

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»
Институт физики и технологии

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ УМЕНИЙ ПРОГРАММИРОВАТЬ

Магистерская диссертация

Магистерская диссертация
допущена к защите
«__» _____ 2016 г.

Исполнитель:
Вербицкий Иван Юрьевич,
Студент группы МИ-21z

подпись

Зав. кафедрой ТиМОФТиМД
д.п.н., профессор Усольцев А.П.

Научный руководитель:
Пётр Владимирович Зуев
д.п.н., профессор

подпись

Екатеринбург 2016
СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПОВЫШЕНИЮ ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	8
1.1. Понятие интерактивных технологий, их специфика, преимущества и проблемы практического применения в рамках образовательного учреждения.....	8
1.2. Технические средства организации обучения программированию с применением интерактивных технологий.....	13
Выводы по главе 1.....	24
ГЛАВА 2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ САЙТОМ WORDPRESS И СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ MOODLE КАК СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ ПРОГРАММИРОВАНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ СТАРШЕЙ СТУПЕНИ.....	26
2.1. CMS WordPress.....	26
2.2. Система дистанционного образования Moodle.....	66
2.3. Организация проведения и результаты опытно-поисковой работы.....	67
Выводы по главе 2.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	76
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	78
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	83

Введение

Современное информационное общество массовой глобальной коммуникации обуславливает проблему взаимодействия человека с информационными системами, основу которого составляют системы знаков (символьные, текстовые, графические, аудиальные). Данный процесс формализуется средствами искусственных языков, в частности, языков программирования.

Умение современного учителя применять интерактивные технологии в практике обучения программированию является составляющей его компетентности в области использования информационных и коммуникативных технологий. Для организации учебного процесса с применением интерактивных технологий учителю важно научиться использовать интерактивные технологии, осуществлять поиск и отбор электронных образовательных ресурсов для работы с данными технологиями в соответствии с имеющимися условиями, определять целесообразность их использования на различных этапах урока и проводить оценку результатов деятельности учащихся.

Проблема использования интерактивных технологий на уроках ИКТ сводится к тому, что учитель использует интерактивные технологии ограниченно, например, только для визуализации информации. Современный этап развития системы образования требует, чтобы уровень информационно-технологической подготовки учителей позволял им успешно применять интерактивные технологии для решения профессиональных задач. В частности, интерактивные технологии должны обеспечить повышение эффективности формирования умений программирования на уроках ИКТ. Так, проблему использования ИКТ в образовательном процессе исследовали Н.В. Апатова, Е.И. Африна, А.М. Коротков, об эффективности применения данных технологий говорится в трудах Ю.П. Дубенского, В.А. Стародубцева,

В.П. Беспалько, И.В. Богданова и др. С.И. Карандина рассматривает внедрение ИКТ в учебный процесс как обязательный компонент обучения.

Актуальность исследования обуславливается необходимостью всестороннего использования интерактивных технологий с целью повышения эффективности формирования умений программирования на уроках ИКТ, включая формирование информационной компетентности педагогов.

Противоречия:

- между необходимостью использования современных интерактивных технологий и отсутствием желания у определенной группы учителей развиваться в области информационных технологий;
- между необходимостью повышения эффективности формирования умений программирования и отсутствием целенаправленной систематической работы по их формированию.

Объект исследования – процесс обучения информатике в школе.

Предмет исследования – формирование у обучающихся умений программировать на основе использования ИКТ.

Цель исследования – разработать элементы методики обучения информатике и ИКТ, позволяющие повысить результативность процесса формирования умений программировать с использованием интерактивных технологий обучения. Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- охарактеризовать интерактивные технологии с точки зрения применения в образовательном процессе: выявить преимущества и проблемы, связанные с их внедрением;
- изучить технические средства организации обучения программированию с использованием интерактивных технологий;
- охарактеризовать такие CMS (Система управления содержимым сайта), как WordPress (далее – WP) и Moodle;

- создать методическую разработку 10-часового курса по WP с целью развития умений программирования и информационной компетентности;
- провести педагогический эксперимент с целью определения эффективности использования интерактивных технологий (в частности CMS Moodle) для развития умений программирования и проанализировать его результаты.

Гипотеза: процесс формирования умений программировать у обучающихся будет результативным, если в качестве основного средства выбрать информационные технологии; смотивировать обучающихся на создание учебных сайтов; в качестве среды для формирования умений использовать CMS WordPress и Moodle; разработать комплекс уроков.

Так, методика обучения программированию, основанная на применении интерактивных технологий на уроках программирования, позволит:

- повысить уровень усвоения основ различных языков программирования;
- повысить эффективность развития мыслительной деятельности учащихся;
- ускорить процесс усвоения материала обучающимися.

Материалом исследования послужили психолого-педагогические труды таких ученых как П.И. Образцов, Б.С. Гершунский, Е.И. Машбиц, Н.Ф. Талызина, Н.В. Апатова, А.М. Коротков, В.П. Беспальско, П.В. Беспалова и др; технические труды П. Монастырева, Е.А. Аленичевой, А.А. Мицель, В.В. Романенко; приказы Министерства связи и информационных технологий, ФГОС второго поколения, федеральные законы Правительства РФ, технические руководства по эксплуатации WordPress и Moodle и др.

В работе были использованы следующие **методы** исследования:

1. Теоретические методы (анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение, моделирование и др.);

2. Эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, опрос, тестирование, педагогический эксперимент);
3. Методы качественного и количественного анализа экспериментальных данных;
4. Описательный метод, способствующий изучению и систематизации литературы по рассматриваемой проблематике.

Практическая ценность работы заключается в возможности использования ее материалов при подготовке лекций и семинаров, поурочных разработок по программированию и ИКТ, включения ее компонентов в образовательную программу по предмету, составлении справочных материалов.

Апробация работы: результаты исследования были представлены на школьном методическом объединении учителей информатики и ИКТ 23.08.2016, городском методическом объединении – 26.08.2016.

Структура: работа состоит из следующих частей: введения, двух глав, заключения, приложения и списка используемой литературы.

Во **введении** раскрывается тема исследования, подчеркивается её актуальность, ставятся цели и задачи, раскрываются методы работы и её практическая значимость.

В **первой** главе рассматриваются интерактивные и ИКТ технологии, выявляются преимущества и недостатки их использования, выявляются проблемы при практическом внедрении в образовательный процесс, рассматриваются CMS WordPress и Moodle как технические средства для развития умений программирования и информационной компетентности.

Во **второй** главе представлена методическая разработка 10-часового курса по CMS WP для развития умений программирования на старшей ступени обучения и проведен педагогический эксперимент, доказывающий эффективность использования CMS Moodle как средства повышения информационной компетентности.

В **заключении** излагаются выводы проведенного исследования, обобщаются теоретические и практические результаты исследовательской работы, а также намечаются дальнейшие перспективы.

Библиография включает 42 источника.

Глава 1. Основы использования интерактивных технологий, способствующих повышению формирования умений программирования

1.1. Понятие интерактивных технологий, их специфика, преимущества и проблемы практического применения в рамках образовательного учреждения

В настоящее время активно развиваются интерактивные технологии в образовании. Развитие оборудования и программного обеспечения (далее – ПО) дает все больше новых возможностей учителям эффективно и качественно организовывать образовательный процесс. Информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) является общепризнанным термином, применяющимся в нормативных документах Министерства информационных технологий и связи РФ [Приказ Министерства связи и информационных технологий РФ №14 от 17.02.2004 г: <http://www.minsvyaz.ru/site.shtml?id=2184>], Министерства образования и науки РФ [Приказ Федерального агентства по образованию: <http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/315,print/>]. Согласно Приказу Министерства образования и науки РФ «О концепции модернизации педагогического образования до 2010 года» необходимо введение раннего изучения информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе [Образцов 2004: 202-209].

Под средствами ИКТ в образовании чаще всего понимают использование компьютерных технологий как вспомогательных средств для обучающегося. Такие ученые как Е.И. Машбиц, Б.С. Гершунский, В.А. Красильникова, Н.Ф. Талызина выделяют следующие функции компьютерных технологий: тренировочная, коммуникативная, информативная, управляющая, организационно-стимулирующая,

контролирующая и корректирующая [Гершунский 1987: 154, Машбиц 1986: 35, Красильникова 2002: 52, Талызина 1985: 34-38].

Информационно-коммуникационные технологии определяют как процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления и распространения информации, а также способы осуществления таких процессов и методов [ФЗ от 27.07.2006 № 149-ФЗ: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/]. Четкого понятия «интерактивная технология обучения» не существует, однако в терминологии Юнеско под ней подразумевается системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических, человеческих ресурсов и их взаимодействия [Тихобаев: <http://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-kompyuternye-tehnologii-obucheniya>].

Согласно требованиям ФГОС ООО, пункт 26 «информационно-методические условия реализации основной образовательной программы общего образования должны обеспечиваться современной информационно-образовательной средой» [ФГОС ООО 2011: 46]. Информационно-образовательная среда – систематизированный набор педагогических (учебно-методических), организационных, информационных, технических условий, направленных на учебный процесс и его участников [Наливалкин: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ponyatiya-informatsionno-obrazovatelnoy-sredy>].

Благодаря созданию информационно-образовательной среды и внедрению информационных технологий повышается качество обучения и образования, более оперативно передается опыт, позволяя человеку быстро входить в современный компьютеризированный мир. Повсеместное внедрение информационных технологий в образование является фактором обновления системы образования в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта (ФГОС). Средства ИКТ позволяют облегчить и ускорить процесс обучения (ориентация на обучающихся разных

типов восприятия), контроля, обеспечения обратной связи между учителем и учеником, активизировать познавательную деятельность обучающихся за счет наглядности предоставляемого материала, использования интерактивных средств, мультимедийного оборудования, компьютерной графики, возможностью многократного воспроизведения материала и т.д.

Стоит также упомянуть и индивидуальный подход, дифференциацию обучения, структурный подход, коллаборацию теоретической и практической составляющих в предъявлении нового материала, что становится возможным при применении интерактивных технологий. Нельзя оставить без внимания включение проблемного подхода: самостоятельное добывание знаний рассматривается в качестве залога дальнейшей результативной творческой деятельности. Таким образом, интерактивные технологии не только повышают качество образования, формируют ряд компетенций у обучающихся, но и индивидуализируют обучение, соотнося его с потребностями учеников.

Использование интерактивных технологий в рамках образовательного процесса характеризуется соотношением между потребностями формирования информационной компетентности и внедрением в практику с целью формирования необходимых умений. Так, педагог, применяя данные технологии на практике, сталкивается с рядом проблем.

Проблему использования ИКТ в образовании изучали такие ученые как Н.В. Апатова, Е.И. Африна, А.М. Коротков, С.И. Матюхин, в их изданиях рассматривались вопросы возрастных особенностей пользователей, ИКТ как средства активизации познавательной деятельности, контроля и проверки знаний, однако, косвенно рассматривался вопрос повышения эффективности умений и навыков обучающихся во время использования ИКТ [Апатова 1994: 136] [Африна 2003: 119-126] [Коротков 2003: 42-46] [Матюхин 2002: 19-22].

Эффективность применения ИКТ в образовании анализировали Ю.П. Дубенский [2002: 48-59], В.А. Стародубцев [2003: 11-21], В.П. Беспалько [2002: 167], И.В. Богданов [2003: 89-93] и др. В данных работах

эффективность понимается как повышение уровня усвоения учебного материала, но недостаточно уделяется внимание проблеме развития навыков и умений в определенной учебной деятельности.

Мотивация учебной деятельности и как на нее влияют средства ИКТ исследуются у А.М. Короткова [2003: 42-46], Б.М. Синельникова [2004: 61-65], Л.Ф. Обуховой [2002: 103-114], П.В. Беспалова [2003: 41-45], В.М. Илькевича [2000: 42] и др. Так, авторы рассматривают мотивацию как личностно-ориентированное обучение, ищут дидактическую возможность применения ИКТ в образовании, выявляют программные средства ИКТ, их влияние на мотивацию учебной деятельности. Авторы говорят об отдельных педагогических условиях, рекомендациях, возможностях повышения мотивации к обучению посредством ИКТ, в то время как повышение эффективности навыков и умений требуют комплексного подхода: создания необходимых условий для использования ИКТ в образовательном процессе, совершенствования техники, разработку программного обеспечения, финансовых аспектов.

Исследуя проблемы разработки программного обеспечения ИКТ, следует отметить труды следующих ученых: К.Г. Кечетников [2002: 65-74], Г.А. Краснова [2001: 9-11], А.А. Мицель [2001: 22-27], П. Монастырев [2001: 103-105], А.В. Кузнецов [2003: 22-25]. В данных исследованиях отмечается недостаточная теоретическая база с точки зрения применения ИКТ в образовательном процессе согласно новым образовательным стандартам, отсутствие необходимых ресурсов для полноценного введения электронных учебников в учебную деятельность, трудности с созданием полноценного графического интерфейса по причине узкого спектра технических программ, отсутствие полных дифференциации и индивидуализации обучения, а также разноуровневости.

Однако, несмотря на ограниченность материальных ресурсов, недостаточную методическую базу, Д.А. Слинкин считает интерактивные технологии, в частности метод проектов, эффективными при обучении

программированию. Так, основной упор ученый делает на основу данного метода – проблемные ситуации, благодаря рассмотрению которых обучающийся способен пережить заданную проблему, спроектировав ее на себя. Тем самым, работа над формированием и развитием умений программирования происходит в какой-то мере опосредованно, т.к. первоочередной задачей для детей становится решение жизненно важных вопросов, которые ведут к открытию нового знания [Слинкин 2003: 46-53].

Проведя методический анализ литературы, считаем необходимым сделать вывод о том, что представленная нами разработка свидетельствует о многоаспектном подходе к вопросу формирования умений программирования и внедрению интерактивных технологий в процесс обучения, нами рассматриваются затруднительные вопросы и проблемы, реально возникшие при изучении данного курса. Применение разноуровневого подхода просматривается в создании сайтов разных уровней сложности, нами представлен вариант продвинутого уровня. Результаты нашего педагогического эксперимента свидетельствуют об эффективности внедрения интерактивных технологий в ход урока с целью формирования умений программирования.

С совершенствованием программного обеспечения мы сталкиваемся с проблемой, что не все преподаватели обладают знаниями, необходимыми для использования ИКТ на своих уроках. Это объясняется слабым методическим обеспечением использования ИКТ в образовательном процессе [Мишина 2004: 51-54], а также недостаточным финансированием, хотя в последний годы ситуация кардинально меняется в лучшую сторону.

Проблема повышения эффективности навыков и умений в образовании средствами ИКТ является недостаточно изученной темой, что подтверждается небольшим количеством статей по данному вопросу. Исследования внедрения ИКТ в психологии и методике обучения в образовательном процессе проводились с 50х годов, когда только появлялись

первые вычислительные машины. Однако трудности исследований были связаны, как и сейчас, с недостаточным оснащением кабинетов информатики.

С 2008 года в России реализуются федеральные программы по оснащению образовательных учреждений оборудованием согласно требований ФГОС начиная с начальной школы [Приказ Рособразования от 22.02.2008 N 132], что позволяет внедрять различные ИКТ и современные мультимедийные технологии в сферу образования, а также проводить комплексные исследования в целях повышения эффективности обучения программированию.

Применение ИКТ движет к качественному скачку в процессе обучения программированию. «Внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс позволяет эффективно реализовать возможности новых педагогических технологий личностно-ориентированного обучения: уровневые дифференциации, коллективные способы обучения, проектирования, разноуровневого обучения, модульного обучения, в основе которых лежат принципы динамичности, позволяющие создать адаптивную образовательную среду, реализующую способности и возможности каждого ученика» [Карандина 2004: 14].

1.2. Технические средства организации обучения программированию с применением интерактивных технологий

С внедрением ФГОС в систему школьного образования РФ для учителей стал актуальным вопрос «Как реализовывать интерактивные занятия на уроках?». Тенденции технического развития современного мира диктуют новые правила организации учебного процесса – образовательный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность не только демонстрировать полученные в ходе занятий знания, но и

рефлексировать по поводу того, что они сами познали, обосновывая собственную точку зрения.

Совместная деятельность обучающихся в процессе познавательной деятельности (освоения образовательного материала) означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад: идёт обмен знаниями, идеями вне зависимости от способа деятельности, что способствует не только формированию профессиональных компетенций, но и компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления.

С переходом от традиционного образования к интерактивному меняется и методика обучения, соответственно добавляются новые дидактические принципы [Юдин: <http://science-education.ru/38-1431>].

Стоит отметить, что среди основных принципов интерактивного обучения можно выделить следующие:

- лексический (тщательный подбор рабочих терминов, учебной, профессиональной лексики, условных понятий);
- ролевой (всесторонний анализ конкретных практических примеров управленческой и профессиональной деятельности, в котором обучаемые выполняют различные ролевые функции);
- визуальный (поддержание всеми обучаемыми непрерывного визуального контакта между собой, что позволяет принимать во внимание всех участников обсуждения);
- самоуправленческий (выполнение на каждом занятии одним из обучающихся функции руководителя, который инициирует обсуждение учебной проблемы);
- мультимедийный (активное использование технических учебных средств, в том числе презентаций, слайдов, фильмов, роликов, видеоклипов, интерактивной доски, с помощью которых иллюстрируется учебный материал);
- психо-климатический (постоянное поддержание преподавателем активного внутригруппового взаимодействия, снятие им напряжённости между обучающимися в ходе обсуждения проблемы);

- консультационный (оперативное вмешательство учителя в ход дискуссии в случае возникновения непредвиденных трудностей, а также в целях пояснения новых для слушателей положений учебной программы);
- лично ориентированный (интенсивное использование индивидуальных занятий (домашние задания творческого характера) и индивидуальных способностей в групповых занятиях);
- диалектический (осуществление взаимодействия в режиме строгого соблюдения сформулированных преподавателем норм, правил, поощрений (наказаний) за достигнутые результаты);
- регламентации (обучение принятию решений в условиях жёсткого регламента и наличия элемента неопределённости информации) [Середкин, Афанасьева: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8904>].

Существуют различные виды интерактивных занятий, среди которых наиболее часто используемыми являются деловые и ролевые игры, дебаты, кейс-методы, методы работы в малых группах и т.д. [Джуринский 2008: 127].

В научном сообществе не представлена единая классификация интерактивных технологий обучения, однако, рассматривая их с позиции форм обучения (моделей), можно выделить следующие типы:

- а) кооперативное обучение;
- б) коллективно-групповое обучение;
- в) ситуативное моделирование;
- г) отработка дискуссионных вопросов.

Под кооперативным обучением понимают парную и групповую работу обучающихся. Так, цели использования данной технологии могут быть как усвоение материала, его закрепление, так и взаимоконтроль и проверка знаний. Преимущества данного вида работы заключаются в возможности работать индивидуально, затем с партнером, применять активные методы обучения: мозговой штурм, разработка ментальных карт и др.

Коллективно-групповое обучение предусматривает фронтальную работу класса. Проведение лекций, семинаров, конференций позволяет обучающимся не только закрепить изученный материал, но и проявить свои творческие способности, удовлетворить познавательные потребности, расширить их кругозор и развить необходимые компетенции. Проведение дистанционных олимпиад – новый шаг во внедрении модулей дистанционного образования. Деловые игры также могут проводиться посредством CMS Moodle, Skype, iTalc и другого ПО. Проведение виртуальных экскурсий и туров возможно посредством использования следующего ПО: Easypano Studio 2005, 360 Degrees Of Freedom Developer Suite 6.3, SP_VTB 4.10, SP_STITCHER 3.2, IPIX Interactive Studio 1.4.2, IPIX Real Estate Wizard, IPIX i-Linker 3.1.0.

Мозговой штурм – также эффективная технология обучения, т.к. она позволяет свободно выражать мысли, учит мыслить критически, открывает дальнейший простор для исследований, помогает обучающимся работать в сотрудничестве и развивать умения учебного труда. Так, в итоге школьники развивают коммуникативные умения, развивают способности самоконтроля и самокоррекции и т.д. Применение данной технологии с помощью технических средств возможно в рамках чата или форума по определенной тематике, или же в виде видеоконференции и дискуссии.

Ситуативное моделирование или ролевые игры способствуют созданию непринужденной учебной атмосферы, благодаря которой обучающиеся развивают свои актерские и логические способности, учатся находить выход из критических ситуаций, проецируют свою образовательную траекторию.

Дискуссия как технология выявления результативности прохождения курса видится нам в качестве эффективного средства контроля и коррекции. Так, виртуальные дискуссии помогут преподавателю внести изменения в ход курса согласно потребностям обучающихся, будут стимулировать самих учеников на дальнейшую деятельность, позволят выявить наиболее актуальные вопросы для более детального рассмотрения.

Не стоит забывать, что сочетание всех форм обучения обеспечит наибольшую интерактивность обучения. Проявление социальной и познавательной активности школьников – залог успеха всего процесса обучения.

К признакам интерактивных методов обучения относятся:

1. Антропологическая направленность – ориентация на человеческое начало, учет психологических особенностей и умственных способностей;
2. Полилог – возможность высказывать точки зрения вне зависимости от их правильности или неправильности. Так, в чате и форуме Moodle предоставляется возможность открыто дискутировать по различным тематикам.
3. Диалог – данная форма взаимодействия обучающихся позволяет развить коммуникативные умения, способности понимать и слушать друг друга, оказывать взаимную помощь, избегать конфликтов и планировать дальнейшую познавательную деятельность.
4. Мыследеятельность – организация интенсивной деятельности педагога и обучающихся. Организация самостоятельной познавательной деятельности школьников. При этом реализуются следующие принципы:
 - а) проблемного обучения;
 - б) сочетания как мыслительных операций, так и форм работы;
 - в) обмена мыслями между участниками педагогического взаимодействия.
5. Смыслотворчество – процесс осознанного создания (творения, строительства) учащимися и педагогом новых смыслов, принципы индивидуализации обучения, рефлексия, умение донести до сознания окружающих свою позицию. Результатом смыслотворчества педагога и учащихся является новое содержание педагогического процесса.
6. Межсубъектные отношения;
7. Сознательное регулирование и активизация поведения, создание условий для оптимального развития, саморазвития, готовность и

- возможность самостоятельно действовать и взаимодействовать с кем-либо, осознанная ответственность за осуществляемый выбор;
8. Создание ситуации успеха или комплекса внешних условий, способствующих удовлетворению обучающегося результатами познавательной деятельности, проявлению положительных чувств и эмоций. Успех рассматривается как мотив к саморазвитию, самосовершенствованию.
 9. Позитивность, оптимистичность оценивания участниками педагогического взаимодействия друг друга выражается в их стремлении к возвышению достижений личности, осуществлению оценки себя и другого как условия саморазвития.
 10. Вариативность;
 11. Рефлексивность – самоанализ, самооценка участниками педагогического процесса своей деятельности, актуализация педагогом и учащимися своих знаний, опыта.

Таким образом, вышеперечисленные признаки интерактивного педагогического взаимодействия обуславливают друг друга, интегрируются в единый комплекс атрибутов, составляющих содержательную и технологическую основу использования в педагогическом процессе интерактивных методов [Кашлев 2008: 139].

Интерактивные технологии можно разделить на три основные группы:

- Средства ввода информации (компьютер, планшет, ноутбук, программное обеспечение и т.д.);
- Средства обработки информации: непосредственно ПО в котором обрабатывается вводимая информация (программные оболочки, различные среды разработки и т.д.)
- Средства вывода и управления информацией (проекторы, мониторы, проектор + интерактивные доски, плазменные панели и т.д.).

Данная классификация является наиболее приемлемой по причине ориентации ее на формирование и развитие информационной компетенции в рамках образовательного процесса.

Метод проектов также может рассматриваться в связи с применением интерактивных технологий на практике на примере создания мультимедиа-презентаций, сайтов, интерактивных плакатов. Благодаря проектной деятельности формируются и развиваются ключевые компетенции, более того, данная технология является личностно-ориентированной, направленной на критическое мышление и умение решать затруднительные вопросы.

Ориентация в информационном пространстве необходима для создания интерактивного продукта, т.к. информационная компетентность – результат постоянного нахождения субъекта образования в компьютерной среде, что делает его уверенным пользователем и сторонним наблюдателем результатов своей деятельности, с другой стороны.

Метод проектов может быть реализован с помощью исследуемых нами CMS WordPress и Moodle: в WP – создание сайтов (направленность у них может быть разная), блогов, чат-форумов, «Живого Журнала», интернет-магазинов и др. Функционал WP позволит сделать проект красочным, удобным в использовании, наглядным, запоминающимся и технически многофункциональным.

В Moodle обучающийся в сотрудничестве с преподавателем может создать курс обучения или его компоненты. Например, опубликовать и настроить автоматическую проверку теста по информатике, в результате чего осуществится контроль усвоения материала всеми обучающимися данного класса, возможно проведение диагностики и в дальнейшем контрольного среза знаний.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся – индивидуальную, парную, групповую, выполняемую в течение определенного отрезка времени. Этот метод применим при наличии

действительно значимой проблемы, для решения которой необходим исследовательский поиск [Полат 2010: 193-200].

В процессе выполнения проекта обучающиеся используют не только учебную, но и учебно-методическую, научную, справочную литературу. Роль обучающего сводится к наблюдению, консультированию и направлению процесса анализа результатов в случае необходимости.

В ходе выполнения проекта обучающийся оказывается вовлеченным в активный познавательный творческий процесс; при этом происходит как закрепление имеющихся знаний по предмету, так и получение новых знаний. Кроме того, формируются надпредметные компетенции: исследовательские (поисковые), коммуникативные, организационно-управленческие, рефлексивные, умения и навыки работы в команде и др.

WordPress как разновидность интерактивных технологий

Во время проведения уроков основной упор идет на использование средств вывода информации, а именно проекторов, телевизоров интерактивных досок и прочих средств визуализации информации, реже это различные обработчики информации и средства оценки результатов, например, система интерактивного опроса учащихся с возможностью мгновенного формирования результатов опроса. ИКТ в образовательном процессе служит для повышения качества образования и интенсификации обучения.

Современные программные разработки в области Интернет представляют собой раздел ИКТ, который так же призван повысить эффективность обучения, ускорить образовательный процесс, в кратчайшие сроки достичь высоких результатов. К крупным ИКТ сети Интернет можно отнести систему управления и создания сайтами WordPress и сетевой образовательный портал на основе оболочки дистанционного обучения Moodle. С помощью данных средств можно организовать совместную деятельность учителя и обучающихся.

WordPress – это система управления содержимым сайта (*CMS*). Она широко распространена в Интернете, проста в управлении и установке (включая настройку) и содержит множество обучающих материалов. Используя WP при разработке сайтов, обучающийся применяет уже готовые объекты сайта в виде различных плагинов, а также использует собственный программный код, написанный на различных языках web-программирования, таких как Java, PHP, MySQL и т.д.

Данная система является бесплатной, однако, подразумевается закупка плагинов для расширения возможностей движка, характеризуется мультисистемностью, глобальной распространенностью, регулярной обновляемостью. Открывает простор для фантазии обучающихся при создании web-приложений и сайтов, что развивает их творческий потенциал, познавательную и информационную компетенции. Руководство разработчика способствует более глубокому пониманию самой структуры оболочки, приобщает пользователя к управлению аналогичными мировыми сервисами.

Стандартные возможности «движка» позволяют создавать пользователей и разграничивать их доступ к информации на сайте (назначать роли пользователей), а также локализовать, т.е. перевести сайт на разные языки. Нельзя не сказать о том, что CMS WordPress поддерживает технологию gzip – сжатия, благодаря чему уменьшается нагрузка на сервер – его пропускная способность сохраняется достаточно высокой и способна справиться с большим трафиком. В современной WP теме пользователю не надо работать с установочными файлами, чтобы интегрировать социальные сервисы – достаточно лишь ввести имя пользователя в социальном сервисе в специальном блоке админ панели.

Данная разновидность интерактивных технологий рассматривается нами в качестве средства для формирования информационной компетенции посредством выхода на принципиально новый уровень компьютерной грамотности, что позволит дифференцировать и индивидуализировать процесс обучения согласно образовательным стандартам нового поколения. В

качестве результата нашего исследования демонстрируется разработка обучающимся сайта на данном движке в качестве базисной платформы для развития умений программирования.

Moodle как разновидность интерактивных технологий

Активное и заинтересованное взаимодействие между преподавателем и студентами – важная черта современного образования. Интерактивное сотрудничество достигается совершенствованием методики, использованием технических средств обучения, применением сетевых технологий.

Сетевой образовательный портал Moodle помогает учителю в полной мере реализовывать интерактивный метод, основанный на психологии человеческих взаимоотношений и взаимодействиях на уроках: в деятельности учителя главное место занимает группа взаимодействующих учащихся, которые, обсуждая вопросы, спорят и соглашаются между собой, стимулируют и активизируют друг друга.

При применении интерактивных методов через среду обучения Moodle наибольшее воздействие оказывается на интеллектуальную активность учеников, дух соревнования, состязательности, который проявляется, когда обучающиеся коллективно ищут пути решения искусственно созданной учителем проблемы и, обсуждая каждую точку зрения, приходят к консенсусу. В ходе такого обсуждения реализуется личностно-ориентированный подход («Я – Лидер»), вырабатывается у обучающихся умение доказывать и отстаивать собственную точку зрения. Являясь сторонним наблюдателем, учитель может отследить вклад каждого участника в поиск путей решения проблемы, но при возникновении тупиковой ситуации становится активным участником обсуждения, направляя обучающихся на поиск верного решения проблемы. Немаловажным является и тот аспект, что Moodle обеспечивает все этапы образовательного процесса, в том числе и управление самостоятельной работой обучаемых в процессе изучения материала.

Перспективы развития интерактивного метода через среду Moodle заключаются в разработке и внедрении таких дидактических единиц, как интерактивные уроки с использованием элемента курса «Лекция» образовательного портала; анимированные интерактивные мультимедийные комплекты для лабораторных работ и конспектов уроков; видеоуроки, созданные самими обучающимися, в процессе обучения по дисциплинам «Мультимедийные технологии», «Интегрированные системы и технологии в медиаиндустрии».

В нашем исследовании данная CMS рассматривается с позиции средства для развития умений программирования. Это проявляется в знакомстве и детальном изучении Moodle как платформы дистанционного образования, которая позволяет закрепить изученный материал с помощью различных форм взаимодействия учителя и обучающихся. Так, разработанные нами курсы позволяют выявить пробелы в изученном материале, наглядно представить уровень знаний по данной теме, проследить активность обучающихся. Умения программирования в данном контексте развиваются опосредованно, однако, их можно развить при непосредственном создании курса во взаимодействии с преподавателем. При проведении лекции, дискуссии, видеоконференции, семинара, проявления активности форуме и т.п. обучающиеся взаимодействуют с информационными технологиями, развивая при этом информационную компетентность.

Выводы по главе 1

В соответствии с переходом системы образования на новый уровень, характеризующийся отходом от традиционного подхода и внедрением

индивидуализации и дифференциации обучения, возникают новые запросы общества к самой системе образования и ее реализации. Так, интерактивные технологии обучения являются средством повышения эффективности образования, а также обеспечивают многоканальную передачу информации. Следовательно, применение данных технологий обеспечит сочетание практической и теоретической составляющих в предъявлении нового материала, во взаимодействии с проблемным подходом позволит развить не только творческий потенциал, смотивировать обучающихся на познавательную деятельность, но и развивать ключевые компетенции.

Соответственно, для развития умений программирования считается необходимым применение интерактивных технологий как средства повышения качества обучения. Включение в практику CMS WordPress и Moodle позволяет выйти на принципиально новый уровень компьютерной грамотности, так, дистанционное обучение позволит не только выйти за рамки школьной программы, создать информационную образовательную среду, в которой учащиеся захотят общаться и постигать новое, но и подготовить детей к компьютеризации всего обучения.

К образовательным технологиям, наиболее приспособленным для использования в дистанционном обучении, относятся:

- видео-лекции;
- мультимедиа-лекции и лабораторные практикумы;
- электронные мультимедийные учебники;
- компьютерные обучающие и тестирующие системы;
- имитационные модели и компьютерные тренажеры;
- консультации и тесты с использованием телекоммуникационных средств;
- видеоконференции.

Все перечисленные выше технологии являются интерактивными, т.к. они способствуют усвоению, закреплению и контролю понимания изученного материала посредством информационных ресурсов.

В практической главе нашего исследования рассматриваются две системы управления содержимым сайта WordPress и Moodle, первая из которых направлена на развитие навыков программирования у обучающихся старшей ступени при помощи создания своего интерактивного продукта (сайта), вторая выступает в качестве средства развития информационной компетентности обучающихся.

Глава 2. Система управления сайтом WordPress и система дистанционного образования Moodle как средства формирования умений программирования у обучающихся старшей ступени

2.1. CMS WordPress

Создание сайтов в течение многих лет рассматривалось с разных позиций: посредством HTML-страниц – что являлось не слишком рациональным, т.к. для каждой страницы требовалось создание отдельного файла, что само по себе ознаменовывало трудоемкий процесс; использование программ, связанных с веб-сервером (интерпретаторы скриптов). Скрипты – текстовые файлы с кодом для интерпретатора, их задача состоит в автоматической сборке HTML-страниц согласно запросу пользователя. Затем происходит считка скриптов интерпретатором, создание страницы, передача ее веб-серверу и отправка браузеру пользователя. Набор скриптов облегчил бы работу программиста, однако, рациональнее создать набор универсальных инструментов, единых для создания любого сайта. Данные наборы именуются CMS (Content Management System – система управления контентом/содержимым). Используя CMS, один специалист сможет создать сайт, так оболочка WP является одной из наиболее актуальных для создания сайтов. Обучение работе в данном движке представляется посильным для обучающихся 9 класса в сотрудничестве с педагогом, т.к. выполнение данной задачи не подразумевает ручное написание программного кода сайта.

CMS WP была выбрана по причине наибольшей распространенности (как оболочки для создания сайта), максимального удобства для восприятия и использования обучающимися, актуальностью в мировом сообществе, многофункциональностью и др. Обучающимся предоставляется возможность проявить свои творческие способности для создания сайта, создать собственный контент, сделать сайт полностью уникальным, развивая при этом свои умения программирования и информационную компетентность. Также следует отметить, что навык создания сайта в настоящее время необходим практически каждому человеку, следовательно, обучившись этому, школьники смогут применять эти умения в практической профессиональной деятельности.

Работа с CMS WP базируется на плане 10-часового курса, представленного ниже, результатом освоения курса является создание сайта на данном движке и его презентация. Мы представляем в качестве итогового продукта сайт <http://lifenews.sch56-ngo.ru>.

План работы в WP

1. Выбор хостинга и регистрация домена

Данный шаг выполнялся педагогом (Вербицкий И.Ю.) предварительно. Он включал в себя создание MySQL базы для сайта, создание пользователя, добавление пользователя к созданной базе данных.

2. Установка оболочки

Первично выполнили скачивание последней версии системы, осуществили разархивирование архива и загрузку файлов на хостинг, получение данных FTP для аккаунта, введение данных в FTP-программу (посредством программы Filezilla). Далее загрузили все WP-файлы в каталог public_html хостинг-аккаунта, чтобы сайт был доступен по адресу <http://lifenews.sch56-ngo.ru>. Другой вариант – загрузка файлов в отдельную папку, адрес будет следующим – <http://lifenews.sch56-ngo.ru/blog>. После загрузки всех необходимых файлов, необходимо посетить свой сайт в браузере для активации установки. Установка начинается с ввода названия базы данных, имени пароля и пользователя, которые были созданы ранее. После подтверждения осуществили ввод обязательной информации о сайте, придумали заголовок («Жизнь лицез»), указали имя администратора, ввели пароль и почтовый адрес, затем запустили саму установку. Последним этапом осуществляется вход в панель администратора WP.

3. Непосредственно работа в WP

- 3.1. Вход на сайт <http://lifenews.sch56-ngo.ru/wp-admin>, используя логин и пароль, заданные при установке. Знакомство с разделом «Добро пожаловать в WP»
- 3.2. Изучение общих параметров и настроек, включающих название, описание сайта, расположение WP, домашняя страница сайта (в

- случае установки WP в подпапку), почтовый адрес администратора, регистрация на сайте пользователей, подписчики, формат даты и времени, первый день недели и язык сайта. Первоначально изменениям подлежат не все параметры, особое внимание уделяется заголовку и описанию сайта. Настройка панели администратора.
- 3.3. Изменение постоянных ссылок для удобства и краткости.
 - 3.4. Настройка параметров комментирования (контроль спама, например, запрет на ссылки из других источников), аватаров.
 - 3.5. Создание профиля автора: включенный визуальный редактор, применение цветовой схемы, включение или отключение админ-бара (Toolbar). Ввод имени в персональный профиль, контактной информации, URL сайта, короткой биографии и информации о себе, ссылка на свои соц.сети и сторонние ресурсы.
 - 3.6. Создание контента. Добавление статичного контента на страницы, вывод ссылок на них в меню, вверху или внизу сайта. Создание записей как основного контента сайта: создание рубрик и меток. Изучение разницы между записями и страницами.
 - 3.7. Изучение редактора записей. Рассмотрение возможностей добавления новых записей, редактирования их, публикации, планирования публикаций и т.д. Включение содержимого в запись, добавляя изображения, включение ссылок в текстовые записи, включение дополнительных функций форматирования.
 - 3.8. Создание шаблона страницы.
 - 3.9. Включение функций медиатеки. Подборка к изображениям заголовков и подписей.
 - 3.10. Публикация записей. Добавление меток, изображений, установка времени и даты публикации.
 - 3.11. Установка тем. Русификация.
 - 3.12. Создание произвольных меню.
 - 3.13. Добавление виджетов.
 - 3.14. Установка плагинов.
 - 3.15. Вставка видео из Youtube
 - 3.16. Оптимизация сайта в соответствии с требованиями поисковиков
 - 3.17. Повышение функциональности и частотности использования ресурса с помощью плагинов.

3.18. Обновление WP.

4. Просмотр конечного результата и анализ проведенной работы.

Далее будет представлена методическая разработка 10-часового курса по технологии деятельностного метода обучения Л.Г. Петерсон (по причине того, что наш лицей реализует данную технологию в рамках инновационной площадки), в состав которой входят 6 методических разработок планов уроков, произведен анализ проведенной работы и намечены перспективы дальнейших исследований.

Методическая разработка 10-часового курса «WordPress как интерактивное средство создания Интернет сайтов»

Занятие 1

Тема урока	<u>«Знакомство с технологиями разработки сайтов»</u>	
Цель урока	Формирование основ информационной компетентности посредством изучения устройства и функционирования сайтов	
Задачи урока	<p>образовательная – систематизация знаний учащихся по новой теме, научить подбирать необходимые Интернет-ресурсы и языки программирования для размещения и создания сайтов, формирование умений работы с мультимедийными программными средствами, формирование умений выделения преимуществ и недостатков сетевых ресурсов и др.</p> <p>воспитательная – формирование позитивно-ориентированной личности, воспитание интереса к языку программирования, предмету в целом, воспитание положительной эмоциональной направленности на практическую деятельность, бережного отношения к технике.</p> <p>развивающая – развитие личностно-смыслового отношения к предмету, внимания, мышления, памяти, совершенствование навыков логического мышления (вывод, анализ, обобщение, выделение главного), развитие мотивации и познавательного интереса, умений учебного труда, совершенствование навыков работы на компьютере.</p>	
Обеспечение урока (ТСО, дидактические материалы)	Интерактивная доска, проектор, компьютеры, презентер, средства ввода и вывода информации.	
Ход урока Этапы урока	Деятельность учителя и учащихся	Методическое обоснование

<p>Организационно-мотивационный, постановка проблемы</p>	<p>Приветствие. Введение в тему урока. («Добрый день. Сегодня мы с вами будем говорить о сайтах. Каждый день в Интернет-пространстве мы сталкиваемся с ними. Как же они устроены?»)</p> <p>Учитель настраивает учащихся на определение темы урока путем задавания наводящих вопросов, проведения ассоциативного ряда и т.д.</p> <p>Учитель демонстрирует на интерактивной доске следующие сайты в качестве визуальной опоры для характеристики сайтов с точки зрения обычного пользователя: https://ru.wikipedia.org/, https://www.youtube.com/, https://www.kinopoisk.ru/, http://5.199.192.195/, http://sch56-ngo.ru/main/.</p> <p>Учащиеся формулируют тематику и проблематику урока: «Мы будем изучать проектирование сайтов и анализировать их работу.»</p> <p>Далее, анализируя вышепредставленные сайты, школьники классифицируют их по следующим критериям (см.ниже – <u>задание 1</u>).</p>	<p>Цель – введение учащихся в коммуникацию, создание ситуации успеха, мотивирование обучающихся, развитие умений прогнозирования.</p>
<p>Постановка учебной задачи, принятие цели, планирование деятельности</p>	<p>Выход на проблемный вопрос и формулировка темы и цели урока путем взаимодействия учеников и учителя.</p> <p>Учитель предлагает проверить сделанную учащимися характеристику сайтов, далее учитель спрашивает об уже имеющихся знаниях о сайтах и веб-технологиях, предложив выполнить <u>задание 2</u> (тест «Введение в сеть Интернет»).</p> <p>Учащиеся принимают цель учебной деятельности, более точно формулируют тему урока.</p>	<p>Применение визуальных опор для формулировки темы и цели урока. Разговор о сайтах в форме беседы, актуализация актуальности изучаемой темы.</p>
<p>Выбор способов и действий, актуализация прошлого опыта, недостаток опытных знаний</p>	<p>Учащиеся вспоминают об известных языках программирования на основе ранее полученных знаний. Записывают их в тетрадь, пытаются объяснить их назначение.</p> <p>Учитель предлагает тест на знание азов</p>	<p>Актуализация ранее полученных знаний, применение их для вывода языков</p>

	<p>программирования (<u>задание 3</u>), чтобы провести входной мониторинг.</p> <p>Контроль и коррекция со стороны учителя.</p>	<p>программирования.</p>
<p>Анализ, открытие нового способа действий и нового знания.</p> <p>Первичное закрепление.</p>	<p>Учитель называет языки программирования (HTML, PHP, Perl, JavaScript, JQuery, MySQL, CSS, DHTML), кратко их характеризует.</p> <p>Далее учащиеся рассказывают, что они знают о функциях блокнота.</p> <p>Учитель полностью характеризует оболочки для создания сайтов: блокнот, редакторы WYSIWYG, Dream Viewer, CMS.</p> <p>Контроль и коррекция со стороны учителя.</p> <p>Изучение CMS: какими они бывают, производители и др. (1С-Битрикс, Joomla!, WordPress, Ucoz, Yandex, Wix)</p>	<p>После объяснения учителем функций оболочек и характеристики языков программирования учащиеся сами пытаются выбрать наиболее подходящий язык программирования и оболочку.</p> <p>Обучающиеся выделяют основные, запомнившиеся им CMS.</p>
<p>Творческий этап, а также этап контроля и оценки, применение способа к новым ситуациям.</p> <p>Включение нового знания в систему.</p>	<p>Выделение преимуществ и недостатков CMS.</p> <p>Знакомство с WordPress. Теоретические основы создания сайтов с помощью WP.</p>	<p>Выделение преимуществ и недостатков CMS необходимо для формирования информационной компетентности.</p>
<p>Рефлексия</p>	<p>Обобщение и выводы по учебной теме.</p> <p>Проведение связи с началом урока. Ответы на вопросы учащихся, подведение итогов.</p> <p>Учащиеся отвечают на вопросы учителя, выделяют наиболее важную информацию, высказывают свои идеи для развития темы.</p>	<p>Самоконтроль и самооценка, выделение наиболее трудных моментов, тех, что удалось лучше.</p> <p>Прогнозирование дальнейшего</p>

		изучения темы.
--	--	----------------

Основные критерии оценки сайта (задание 1):

- простота;
- понятность;
- содержание;
- проработка;
- дружелюбие к пользователю;
- полезность.

Диапазон применения

- Работает ли сайт на всех платформах и браузерах?
- Можно ли просматривать сайт на разных разрешениях?
- Все ли компоненты сайта функционируют корректно?
- Удовлетворит ли сайт целевую аудиторию?
- Если применяются технические и программные новшества, то доступны ли плагины (дополнения к браузерам, позволяющие их использовать)?

Структура и навигация

- Организовано ли содержание логически?
- Если есть формы, то организованы ли они логически?
- Нет ли тупиковых страниц?
- Понятно ли предназначение каждой страницы? Нет ли лишних?
- Нет ли пустых страниц или незаполненных разделов?
- Расположена ли навигация в одном и том же месте на всех страницах?
- Всем ли ясно, что это пятно - навигация? Не вводит ли оно в заблуждение?
- Все ли ссылки работают верно?
- Понятно ли, куда они ведут?
- Просто ли использовать навигацию?
- Если в навигации использованы иконки, то есть ли к ним текстовое пояснение или всплывающие подсказки?
- Есть ли в навигации ссылка обратной связи?
- Позволяет ли навигация вернуться на предыдущие подуровни?

- Имеется ли понятный способ перехода между последовательно связанными страницами и разделами сайта?
- Для того чтобы найти нужную информацию, пользователю приходится делать не более 3х кликов?

Контент (содержание)

- Соответствует ли содержание сайта его предназначению?
- Удовлетворит ли контент пользователя?
- Найдут ли "юзеры" на сайте то, что искали?
- Не слишком ли сайт утомляет пользователя чтением?
- Достоверна ли приведенная информация?
- Поймут ли пользователи всю информацию и термины?
- Есть ли грамматические или синтаксические ошибки в тексте?
- Если на сайте много информации, то предусмотрен ли её поиск?

Внешний вид

- Выдержаны ли цвета, шрифты, графика в едином стиле?
- Сбалансированы ли цвета дизайна страниц?
- Не "режут" ли глаза цвета сайта?
- Сбалансирован ли макет страницы и не перегружена ли она информацией (особенно это касается главных страниц)?
- Качественна ли графика и сочетается ли она с остальными составляющими страницы?
- Не мешает ли графика воспринимать информацию?
- Легко ли читается текст? Не сливается ли он с фоном?
- Достаточно ли "воздуха" на страницах?
- Удобен ли сайт для тех людей, у которых разрешение экрана 600x800 пиксел? Помните, что необходимость прокручивать страницу во все четыре стороны раздражает.
- Есть ли функция отключения музыки (если таковая присутствует)?
- Могут ли инвалиды (например, люди с дефектами зрения) просматривать сайт?
- Ясно ли предназначение сайта?

Обратная связь

- Есть ли информация об авторских правах?
- Есть ли ссылка на e-mail технической поддержки?

- Есть ли ссылки на сайт и/или e-mail автора сайта?
- Может ли пользователь оставить отзыв о сайте/товаре/услуге? Может ли он пообщаться с другими посетителями сайта?
- Есть ли у посетителя возможность воспользоваться услугой, предоставляемой сайтом? (т.е., учтены ли все шаги, необходимые посетителю для осуществления заказа или получения информации).

Тест «Введение в сеть Интернет» (задание 2)

1. Базовый протокол Интернета
 - a) TCP/IP
 - b) HTTP
 - c) FTP
2. URL – это
 - a) прикладной протокол
 - b) название языка, на котором создаются Web-страницы
 - c) адрес ресурса в сети Интернет
3. Какая программа из пакета MS Internet Explorer предназначена для общения по электронной почте
 - a) Обозреватель
 - b) Outlook Express
 - c) NetMeeting
4. Отметьте правильные адреса электронной почты
 - a) moymail@rambler.ru
 - b) comp.os@manager
 - c) znanie.info.news
 - d) 2002km@mail.net.ru
 - e) kom_23@nsk.su
5. Обозреватель Internet Explorer может работать по протоколу
 - a) POP3
 - b) SMTP

- c) HTTP
 - d) IMAP
6. Гиперссылки – это
- a) активные элементы Web-страниц
 - b) пассивные элементы Web-страниц
 - c) элементы не Web-страниц
7. Отметьте правильные IP-адреса
- a) 125.34.2
 - b) 125.34.12.1
 - c) 168.257.89.11
 - d) 11.0.0.0
 - e) 157.255.45.7
8. Для сохранения графического элемента с Web-страницы в файл следует воспользоваться командой
- a) Файл/Сохранить как...
 - b) Сохранить на панели инструментов
 - c) Сохранить рисунок как... из контекстного меню
9. Web-страница – это файл с расширением
- a) htm
 - b) doc
 - c) ftp
 - d) exe
10. После отправки сообщения его копия помещается в папку
- a) Входящие
 - b) Исходящие
 - c) Отправленные
11. С помощью ссылки на Web-странице можно обратиться к
- a) любому ресурсу Интернет
 - b) только к другим Web-страницам
12. Страница, загружаемая при запуске браузера является

- a) Домашней страницей сайта
- b) Домашней страницей браузера
- c) Последней страницей, с которой осуществлялась работа в предыдущем сеансе

13. Рисунки из Интернета загружаются

- a) быстрее текста
- b) медленнее текста

14. Организация, предоставляющая доступ к Интернету, называется

- a) Обозревателем
- b) РосНИИРос
- c) Провайдером
- d) Сервис-центром

15. Приходящая корреспонденция помещается в папку

- a) Отправленные
- b) Входящие
- c) Исходящие

16. При сохранении Web-страницы на диск с помощью команды Файл/Сохранить как... в Internet Explorer (5.00 и выше)

- a) сохранится только текст
- b) сохранится текст и рисунки
- c) сохраняются все элементы

17. Отметьте правильные адреса Web-страниц

- a) <http://www.home.dom.ru/index.htm>
- b) <http://www.narod.ru/default.htm>
- c) <http://yandex.ru/main.htm>
- d) <http://groups.com>
- e) <http://ftp://www.mail.ru/index.htm>

18. FTP – это протокол

- a) передачи почты на сервер
- b) передачи файлов

c) передачи гипертекстовых документов

19. Браузер – программа-клиент для работы с

a) World Wide Web

b) Internet Explorer

c) Outlook Express

d) электронной почтой

20. Протокол – это

a) программа для общения с помощью электронной почты

b) список доступных серверов

c) правила передачи данных в сети

21. HTML – это

a) протокол передачи гипертекстовых документов

b) язык гипертекстовой разметки документов

22. Сервер – это

a) компьютер клиента сети Интернет

b) компьютер, управляющий сетевыми ресурсами

c) почтовый робот

23. Протокол, предназначенный для получения писем из почтового ящика

a) FTP

b) SMTP

c) HTTP

d) POP3

e) NNTP

24. Совокупность тематически объединенных гипертекстовых страниц –
это

a) сайт

b) Web-пространство

c) архив

25. Сайт состоит из

a) программ

- b) архивов
- c) писем
- d) Web-страниц

26. SMTP – это

- a) протокол передачи гипертекстовых документов
- b) протокол передачи файлов
- c) протокол отправки почтовых сообщений на сервер
- d) протокол получения писем из почтового ящика

27. Для работы компьютера в локальной сети необходим

- a) модем
- b) концентратор
- c) шлюз
- d) сетевой адаптер

28. Хост – это

- a) компьютер с динамическим IP-адресом
- b) компьютер с постоянным IP-адресом
- c) компьютер, не имеющий IP-адреса

Тест по «Интернет-технологиям и основам WEB-программирования»

(задание 3)

1. Укажите правильный вариант определения изображения в качестве гиперссылки.

- a. IMG SRC="image.gif">
- b.
- c. <IMG="image.gif">

2. Найдите ошибочное определение гиперссылки.

- a. alexfine
- b. alexfine
- c. alexfine

3. В какой таблице ширина промежутков между ячейками составит 20

пикселей?

a. <table cellpadding="20">

b. <table cellspacing="20">

c. <table border="20">

4. Как указать выравнивание текста в ячейке таблицы?

a. с помощью атрибута CELLPADDING

b. с помощью атрибута VALIGN

c. с помощью атрибута ALIGN

5. Какой атрибут элемента FORM определяет список кодировок для вводимых данных?

a. alt

b. accept-charset

c. enctype-charset

6. Что определяет атрибут CELLSPACING у элемента разметки TABLE?

a. расстояние от содержания до границы ячейки

b. расстояние между ячейками

c. ширину границы

d. ширину ячейки

7. Какой атрибут тега BODY позволяет задать цвет фона страницы?

a. color

b. background

c. set

d. bgcolor

8. Какой атрибут тега задает горизонтальное расстояние между вертикальной границей страницы и изображением?

a. BORDER

b. HSPACE

c. VSPACE

9. Какой из приведенных тегов позволяет создавать нумерованные списки?

a. OL

- b. DL
- c. UL
- d. DT

10. Какой полный URL будет сформирован для ссылки в приведенном фрагменте? `<base href="/"><a>http://alexfine.ru"> <BODY> Документ 1`

- a. `http://alexfine.ru/docs/doc1.html`
- b. `http://alexfine.ru/doc1.html`
- c. правильный URL не может быть сформирован

11. В каких случаях атрибут выравнивания `align` имеет более высокий приоритет?

- a. `<TH align="left">`
- b. `<COL align="left">`
- c. `<TABLE align="left">`

12. Какой атрибут принадлежит тегу `<AREA>`?

- a. SRC
- b. SHAPE
- c. CIRCLE

13. Какой тэг определяет заголовок документа HTML?

- a. HTML
- b. ISINDEX
- c. BODY
- d. HEAD

14. Какой из приведенных примеров задает гипертекстовую ссылку из документа `1.html` на другой документ?

- a. `ссылка`
- b. `ссылка`
- c. `ссылка`

15. Выберите вариант корректного описания синтаксиса тега `SCRIPT`.

- a. `<scripT Type="тип_языка_программирования">текст программы`

- b. <script NAME="язык_программирования">текст программы
- c. <script TYPE="тип_документа">текст программы
16. Какие значения атрибута ALIGN используются для определения положения изображения относительно окружающего текста?
- a. left
 - b. bottom
 - c. baseline
 - d. right
 - e. top
17. В какой таблице текст выровнен по центру ячеек?
- a. <table align="center" width="300">
 - b. <table align="left">
 - c. нет правильного ответа
 - d. <table align="left">
18. Какой тэг определяет тело документа HTML?
- a. META
 - b. BODY
 - c. HTML
 - d. HEAD
19. В каких примерах правильно организован синтаксис тега BASE?
- a. <base href="/"><a>http://www.alexfine.ru/intro.html" TARGET=new>
 - b. <base A=" href="/alexfine.ru/intro.html">
 - c. <base href="/"><a>http://www.alexfine.ru/intro.html">
20. Какой атрибут тега указывает файл изображения и путь к нему?
- a. SRC
 - b. ALT
 - c. ALIGN
21. Укажите неверные варианты описания синтаксиса тега SCRIPT.
- a. <script NAME="язык_программирования">текст программы<script>
 - b. <script TYPE="тип_документа">текст программы

с. <script TYPE="тип_языка" программирования="">текст программы

22. Какой атрибут тега BODY позволяет изменять цвет "активных" гиперссылок?

- a. COLOR
- b. VLINK
- c. ALINK
- d. TEXT

23. HTML - это:

- a. язык редактирования
- b. язык структурной разметки
- c. язык программирования
- d. язык гипертекстовой разметки

24. С помощью какого элемента можно создавать прокручивающиеся списки в формах?

- a. TEXTAREA
- b. TR
- c. SELECT
- d. INPUT

25. Какие методы можно применять для отправки формы?

- a. POST
- b. TRY
- c. PUT
- d. HEAD
- e. GET
- f. MAILTO

Вывод: Поставленная цель урока была достигнута, обучающиеся познакомились с технологиями разработки сайтов, выделили языки программирования и оболочки, рассмотрели CMS и начали работу с WordPress. Таким образом, можно свидетельствовать об актуализации процесса формирования информационной компетентности у обучающихся.

Занятие 2

Тема урока: «Работа в WP. Знакомство с CMS. Изучение общих параметров и настроек»

Цель урока: Формирование у обучающихся умений программирования, совершенствование информационной компетентности посредством знакомства с CMS WordPress.

Задачи урока:

образовательная – систематизация знаний учащихся по новой теме, научить правильно настраивать будущий сайт, изучить инструментарий WP, формирование умений работы с мультимедийными программными средствами.

воспитательная – формирование позитивно-ориентированной личности, воспитание интереса к языку программирования, предмету в целом, воспитание положительной эмоциональной направленности на практическую деятельность, бережного отношения к технике.

развивающая – развитие личностно-смыслового отношения к предмету, внимания, мышления, памяти, развитие мотивации и познавательного интереса, умений учебного труда, совершенствование навыков работы на компьютере.

Обеспечение урока (ТСО, дидактические материалы): Интерактивная доска, проектор, компьютеры, презентер, средства ввода и вывода информации.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап, постановка проблемы

Приветствие. Введение в тему урока.

(«Доброе утро, ребята. Как вы помните, в прошлый раз мы говорили о сайтах, как они создаются, языках программирования и оболочках. Как вы думаете, что мы будем изучать следующим, относительно сайтов?»)

Учитель настраивает учащихся на определение темы урока путем задавания наводящих вопросов. Учащиеся формулируют тематику и проблематику

урока, отвечая на вопрос учителя по поводу темы урока: «Программирование сайтов. Настройка пользовательского интерфейса».

2. Постановка учебной задачи, принятие цели, планирование деятельности

Выход на проблемный вопрос и формулировка темы и цели урока путем взаимодействия учеников и учителя. Учитель предлагает обратиться к CMS WP. До формулировки темы учащиеся отвечают на вводные вопросы по поводу необходимых составляющих сайта. Учащиеся принимают цель учебной деятельности, более точно формулируют тему урока.

Задание 1 по теме «Необходимые составляющие сайта»

Необходимо сопоставить определения с элементами сайта (главная страница, дизайн, шаблон, меню, плагины, заголовок, поиск)

- а) Самая первая страница, которую пользователь видит при заходе на сайт;
- б) Навигационная панель;
- с) Дополнительные готовые программные коды, применяемые для удобства использования или обсаживания сайта;
- д) Оформление сайта и совокупность файлов, используемых CMS для формирования внешнего вида сайта и определяющих форму отображения информации;
- е) Название сайта;
- ф) Элемент сайта, производящий отбор необходимой информации в рамках всего сайта.

3. Выбор способов и действий, актуализация прошлого опыта, недостаток опытных знаний

Открытие WP, попытка охарактеризовать данный движок со стороны обучающихся, попытка выделения основных параметров и настроек, актуальных для создания сайта.

Контроль и коррекция со стороны учителя.

4. Анализ, открытие нового способа действий и нового знания. Первичное закрепление.

Вход на сайт. Знакомство с разделом «Добро пожаловать в WP». Изучение общих параметров и настроек, включающих название, описание сайта, расположение WP, домашняя страница сайта (в случае установки WP в подпапку), почтовый адрес администратора.

Просмотр видео <https://yandex.ru/video/search?filmId=ztEOuEcCUXI&text=%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%20%D1%81%20wordpress%20%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE&path=wizard> с целью визуализации получаемой информации.

Задание 2 после видео – описать WP, используя базовые понятия, изученные ранее. Законспектировать информацию из видео. Ответить на вопрос: Какие CMS имеют похожий инструментарий и оформление?

5. Творческий этап, а также этап контроля и оценки, применение способа к новым ситуациям. Включение нового знания в систему.

Изучение регистрации на сайте пользователей, подписчиков, формата даты и времени, первого дня недели и языка сайта. Первоначально изменениям подлежат не все параметры, особое внимание уделяется заголовку и описанию сайта. Настройка панели администратора.

Задание 3 по теме «Основы WP»

- Как зарегистрироваться в WP?
- Как узнать количество подписчиков на сайте?
- Как задать формат даты и времени, первого дня недели и языка сайта?
- Где находится название и описание сайта в WP?
- Как узнать почтовый адрес администратора?
- Как настроить панель администратора?

6. Рефлексия. Обобщение и выводы по учебной теме. Проведение связи с началом урока. Ответы на вопросы учащихся, подведение итогов.

Вывод: Поставленная цель урока была достигнута, обучающиеся начали работу с WordPress, совершили первичные шаги относительно создания сайта, изучили интерфейс и инструментарий WP. Таким образом,

можно свидетельствовать об актуализации процесса формирования информационной компетентности у обучающихся и формировании умений программирования.

Занятие 3

Тема урока: «Создание профиля автора»

Цель урока: Научиться создавать профиль автора в CMS WordPress, развитие у обучающихся умений программирования и информационной компетентности.

Задачи урока:

образовательная – систематизация знаний учащихся по новой теме, научить правильно изменять постоянные ссылки, настраивать параметры комментирования, создавать и редактировать профили авторов, развитие умений работы с мультимедийными программными средствами.

воспитательная – формирование позитивно-ориентированной личности, воспитание интереса к языку программирования, предмету в целом, воспитание положительной эмоциональной направленности на практическую деятельность, бережного отношения к технике.

развивающая – развитие личностно-смыслового отношения к предмету, внимания, мышления, памяти, развитие мотивации и познавательного интереса, умений учебного труда, совершенствование навыков работы на компьютере, расширение творческого потенциала обучающихся, развитие умений визуализации, индивидуальный подход к созданию сайтов.

Обеспечение урока (ТСО, дидактические материалы): Интерактивная доска, проектор, компьютеры, презентер, средства ввода и вывода информации.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап, постановка проблемы

Приветствие. Введение в тему урока.

(«Доброе утро, ребята. Как вы помните, в прошлый раз мы говорили о WP, изучали общие настройки и параметры, настраивали интерфейс. Как вы думаете, что будет следующим этапом?»)

Учитель настраивает учащихся на определение темы урока путем задавания наводящих вопросов. Учащиеся формулируют тематику и проблематику урока: «Наша тема будет звучать так: «Создание сайта, наполнение его контентом в WP».

2. Постановка учебной задачи, принятие цели, планирование деятельности

Выход на проблемный вопрос и формулировка темы и цели урока путем взаимодействия учеников и учителя. Учитель предлагает обратиться к WP, обращая внимание на наполнение и редактирование сайта. До формулировки темы учащиеся отвечают на вводные вопросы по поводу контента сайта.

Задание 1

Продолжите предложения:

- a) Сайт должен быть наполнен следующим контентом
- b) Редактировать сайт можно с помощью ...
- c) Если сайт корпоративный, то доступ имеют ...
- d) На сайте могут быть ссылки следующих типов: ...
- e) Сайт не может существовать без ...
- f) Инструментарий администратора WP включает ...
- g) URL сайта – это ...
- h) Ссылки на сторонние ресурсы могут быть расположены ... (где?)
- i) Комментирование позволяет выявить ...

3. Выбор способов и действий, актуализация прошлого опыта, недостаток опытных знаний

Определение понятий «постоянная ссылка», «комментирование» и «профиль автора». Выявление взаимосвязи между данными понятиями. Контроль и коррекция со стороны учителя.

Задание 2

Сопоставьте определения и понятия:

1.	Постоянная	a)	Единообразный	локатор	(определитель
----	------------	----	---------------	---------	---------------

ссылка	местонахождения) ресурса
1. Комментирование	b) Совокупность цветовых сочетаний, использующихся для оформления сайта
2. Профиль автора	c) Графическое представление пользователя, его alter ego
3. Контроль спама	d) Инструментарий (панель) администратора по созданию и редактированию сайта
4. URL сайта	e) Написание пояснения к посту (сообщению), рассуждения, замечания о чём-нибудь
5. Аватар	f) Структура URL-адресов, используемая на сайте; это используется для ссылки на конкретное сообщение в блоге (форуме, анкете)
6. Админ-бар	g) Страница автора, идентифицирующая его личность, предоставляющая личную информацию, повествующая о его интересах, соц.статусе и др.
7. Цветовая схема	h) Контроль над массовой рассылкой коммерческой и иной рекламы или подобных коммерческих видов сообщений лицам, не выразившим желания их получать.

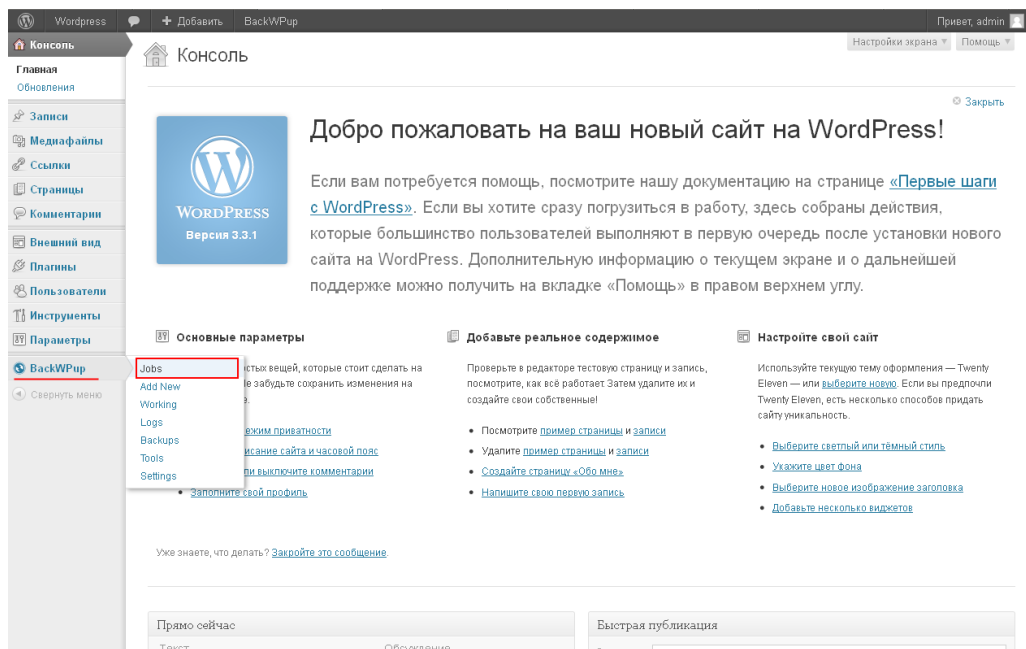
Обращение к предыдущему заданию, анализ и исправление ошибок.

4. Анализ, открытие нового способа действий и нового знания. Первичное закрепление.

Изменение постоянных ссылок для удобства и краткости. Настройка параметров комментирования (контроль спама, например, запрет на ссылки из других источников), аватаров.

5. Творческий этап, а также этап контроля и оценки, применение способа к новым ситуациям. Включение нового знания в систему.

Создание профиля автора: включенный визуальный редактор, применение цветовой схемы, включение или отключение админ-бара (Toolbar). Ввод имени в персональный профиль, контактной информации, URL сайта, короткой биографии и информации о себе, ссылка на свои соц.сети и сторонние ресурсы.



Задание 3

Охарактеризуйте основные элементы WP и их назначение. Расскажите про панель управления.

6. Рефлексия. Обобщение и выводы по учебной теме. Проведение связи с началом урока. Ответы на вопросы учащихся, подведение итогов.

Вывод: Поставленная цель урока была достигнута, обучающиеся научились правильно изменять постоянные ссылки, настраивать параметры комментирования, создавать и редактировать профили авторов, развивали умения работы с мультимедийными программными средствами.

Занятие 4

Тема урока: «Создание контента. Изучение редактора записей»

Цель урока: Научиться создавать контент и публиковать записи в CMS WordPress, развитие умений программирования и информационной компетентности обучающихся.

Задачи урока:

образовательная – систематизация знаний учащихся по новой теме, научить правильно создавать контент, изучить редактор записей, развитие умений работы с мультимедийными программными средствами.

воспитательная – формирование позитивно-ориентированной личности, воспитание интереса к языку программирования, предмету в целом, воспитание положительной эмоциональной направленности на практическую деятельность, бережного отношения к технике.

развивающая – развитие личностно-смыслового отношения к предмету, внимания, мышления, памяти, развитие мотивации и познавательного интереса, умений учебного труда, совершенствование навыков работы на компьютере, расширение творческого потенциала обучающихся, развитие умений визуализации, индивидуальный подход к созданию сайтов.

Обеспечение урока (ТСО, дидактические материалы): Интерактивная доска, проектор, компьютеры, презентер, средства ввода и вывода информации.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап, постановка проблемы

Приветствие. Введение в тему урока.

(«Доброе утро, ребята. Как вы помните, в прошлый раз мы говорили о WP, изучали постоянные ссылки, настраивали параметры комментирования, создавали профиль автора. Как вы думаете, что будет следующим этапом?»)

Учитель настраивает учащихся на определение темы урока путем задавания наводящих вопросов. Учащиеся формулируют тематику и проблематику урока: «Наша тема будет звучать так: «Наполнение сайта контентом, редактирование записей».

2. Постановка учебной задачи, принятие цели, планирование деятельности

Выход на проблемный вопрос и формулировка темы и цели урока путем взаимодействия учеников и учителя. Учитель предлагает обратиться к WP, обращая внимание на создание контента. До формулировки темы учащиеся отвечают на вводные вопросы по поводу контента сайта и работы с ним.

Задание 1

Выберите лишнее слово, назовите его, обоснуйте свой выбор.

- a) Виды контента по подаче информации бывают аудио, видео, текст, изображение, кинестетическая подача информации.
- b) Виды контента по способам написания подразделяются на копирайтинг, рерайтинг, перевод с других языков, скан, копипаст, плагиат.
- c) Самое важное должно быть в начале / середине / конце статьи.
- d) Аудит контента – это процедура проверки сайта на наличие его структурных компонентов / эффективная процедура анализа наполнения сайта с позиции соответствия целям и задачам ресурса / процедура проверки содержания сайта.
- e) Бан сайта возможен в случае непривлекающего внимания заголовка сайта / наличия большого количества комментаторов / неуникальности текста сайта, что подверглось обнаружению поисковых систем.
- f) SEO анализ сайта – анализ содержимого сайта с целью выявления плагиата / анализ содержимого сайта с целью соответствия тематики и содержания / анализ внутренних и внешних факторов с целью определить позиции в поисковых системах и получить четкое понимание, почему сайт занимает такие позиции.

3. Выбор способов и действий, актуализация прошлого опыта, недостаток опытных знаний

Определение понятий «контент», «статичный контент», «ссылка», «рубрика», «метка» и «публикация». Выявление взаимосвязи между данными понятиями. Контроль и коррекция со стороны учителя.

4. Анализ, открытие нового способа действий и нового знания. Первичное закрепление.

Создание контента. Добавление статичного контента на страницы, вывод ссылок на них в меню, вверху или внизу сайта. Создание записей как основного контента сайта: создание рубрик и меток. Изучение разницы между записями и страницами.

Задание 2

Вставьте недостающие слова из списка ниже: записи, включен, статичный, отключен, самый верх, страницы, главная, RSS-фид, меню, футэр, вниз, дата. Слова нужно поставить в нужную лексическую форму.

1) ... – это элементы сайта, которые используются для размещения 2) ... контента. Они используются для создания таких вещей, как страницы о себе, контактные страницы, страницы с положениями и условиями использования и т.д. По умолчанию комментарии 3) ... для страниц, поскольку они там не требуются. Страницы не выводятся на 4) ... странице вашего сайта, когда вы добавляете контент к ним; они разработаны для того, чтобы выводить ссылки на них в 5) ..., в хэдере, в 6) ... или в других местах.

7) ... составляют основной контент вашего блога. При публикации записи она будет выводиться в 8) ... главной страницы. При публикации следующей записи прошлая запись будет постепенно уходить 9) В записях комментарии 10) ... по умолчанию. Вы можете сортировать записи по рубрикам, по 11) ... и даже по меткам. Ваши записи выводятся в обратном хронологическом порядке и попадают в ваш 12) ... веб-сайта, в то время как страницы – нет.

5. Творческий этап, а также этап контроля и оценки, применение способа к новым ситуациям. Включение нового знания в систему.

Изучение редактора записей. Рассмотрение возможностей добавления новых записей, редактирования их, публикации, планирования публикаций и т.д. Включение содержимого в запись, добавляя изображения, включение ссылок в текстовые записи, включение дополнительных функций форматирования.

Задание 3

Промежуточный срез знаний по WP

Выберите правильный ответ.

1. Чем отчитаются «записи» от «страниц» в системе WordPress?

- a) На «страницах» посетители сайта не могут делать комментарии
- b) «Страницы» публикуются как отдельные пункты меню сайта WordPress
- c) Ничем не отличаются - они абсолютно одинаковы

- d) Страницы можно разбить по рубрикам
2. Где можно задать описание для тегов (меток) в системе WordPress?
- a) Только при редактировании каждой конкретной записи
 - b) В разделе «Метки» и при редактировании каждой конкретной записи
 - c) В разделе настройки – Постоянные ссылки (ЧПУ)
 - d) Только в разделе «Метки»
3. Каким способом нельзя добавить медиафайл в запись WordPress?
- a) Загрузить медиафайл из библиотеки
 - b) Загрузить медиафайл с Вашего персонального компьютера через визуальный редактор
 - c) Добавить медиафайл как URL ссылку
 - d) Добавить медиафайл из раздела «Загрузки»
4. Какой уровень доступа необходимо иметь, для того чтобы добавлять новых пользователей с правами «Автор» в систему WordPress?
- a) Администратор
 - b) Автор
 - c) Супер-администратор
 - d) Редактор
5. Где в системе WordPress можно оперативно работать с комментариями посетителей Вашего сайта?
- a) Главная консоль – Свежие комментарии
 - b) В разделе «Настройки – Обсуждения»
 - c) При редактировании каждой конкретной записи
 - d) В разделе «Редактирование ссылок»

6. Рефлексия. Обобщение и выводы по учебной теме. Проведение связи с началом урока. Ответы на вопросы учащихся, подведение итогов.

Вывод: Обучающиеся научились правильно создавать контент, изучили редактор записей, развивали умения работы с мультимедийными программными средствами, осуществляли развитие информационной компетентности.

Занятие 5

Тема урока: «Создание шаблона страницы. Медиатека. Публикация записей»

Цель урока: Научиться создавать шаблон страницы и публиковать записи в CMS WordPress, развитие у обучающихся умений программирования и информационной компетентности.

Задачи урока:

образовательная – систематизация знаний учащихся по новой теме, научить создавать шаблоны страниц и публиковать записи, изучить медиатеку, развитие умений работы с мультимедийными программными средствами.

воспитательная – формирование позитивно-ориентированной личности, воспитание интереса к языку программирования, предмету в целом, воспитание положительной эмоциональной направленности на практическую деятельность, бережного отношения к технике.

развивающая – развитие личностно-смыслового отношения к предмету, внимания, мышления, памяти, развитие мотивации и познавательного интереса, умений учебного труда, совершенствование навыков работы на компьютере, расширение творческого потенциала обучающихся, развитие умений визуализации, индивидуальный подход к созданию сайтов.

Обеспечение урока (ТСО, дидактические материалы): Интерактивная доска, проектор, компьютеры, презентер, средства ввода и вывода информации.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап, постановка проблемы

Приветствие. Введение в тему урока.

(«Доброе утро, ребята. Как вы помните, в прошлый раз мы говорили о WP, изучали наполнение сайта контентом, изучили редактор записей. Как вы думаете, что будет следующим этапом?»)

Учитель настраивает учащихся на определение темы урока путем задавания наводящих вопросов. Учащиеся формулируют тематику и проблематику

урока: «Наша тема будет звучать так: «Дополнительные возможности WP. Публикация».

2. Постановка учебной задачи, принятие цели, планирование деятельности

Выход на проблемный вопрос и формулировка темы и цели урока путем взаимодействия учеников и учителя. Учитель предлагает обратиться к WP, обращая внимание на возможности создания шаблонов, дополнительные способы визуализации, выделяя особенно саму публикацию записей. До формулировки темы учащиеся отвечают на вводные вопросы по поводу внешнего вида сайта и характеризуют типичные публикации на сайтах.

Задание 1

Подберите примеры к каждой категории сайтов:

- a) Сайт-визитка;
- b) Корпоративный информационный сайт;
- c) Корпоративный имиджевый сайт;
- d) Интернет-магазин;
- e) Информационный сайт;
- f) Игровой портал;
- g) Персональный проект;
- h) Контент-проект;
- i) Промо-сайт;
- j) Сайт-форум;
- k) Блог.

3. Выбор способов и действий, актуализация прошлого опыта, недостаток опытных знаний

Определение понятий «шаблон страницы», «медiateка», «метка» и «публикация». Выявление взаимосвязи между данными понятиями. Контроль и коррекция со стороны учителя.

Задание 2

Изучите 3 способа создания постоянных страниц в WP. Проанализируйте каждый, выберите наиболее приемлемый.

Способ 1: шаблон страницы через файл с произвольным названием и подключением его в админ-панели (классический способ)

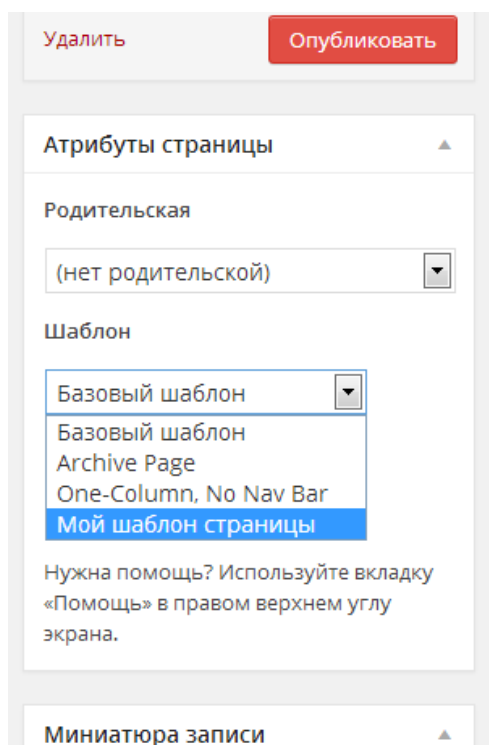
Это, наверное, самый распространенный способ создать шаблон страницы в WordPress. Для этого нужно создать .php файл, например, tpl_my-page.php в папке темы и в самом начале файла вписать пометку, что созданный файл является шаблоном для страниц:

```
<?php
/*
Template Name: Мой шаблон страницы
*/
?>
<!-- Здесь html/php код шаблона -->
```

Теперь при создании страницы в админ-панели в блоке "Атрибуты страницы" мы сможем выбрать "шаблон":

Рисунок 1

Выбор шаблона страницы



The image shows a screenshot of the WordPress 'Page Attributes' meta box. At the top, there are two buttons: 'Удалить' (Delete) in red and 'Опубликовать' (Publish) in red. Below these is the 'Атрибуты страницы' (Page Attributes) section. It contains a 'Родительская' (Parent) dropdown menu with '(нет родительской)' (No parent) selected. Below that is the 'Шаблон' (Template) dropdown menu, which is open, showing a list of options: 'Базовый шаблон' (Default template), 'Базовый шаблон' (Default template), 'Archive Page', 'One-Column, No Nav Bar', and 'Мой шаблон страницы' (My page template), which is highlighted in blue. At the bottom of the meta box, there is a 'Миниатюра записи' (Post thumbnail) section.

Преимущества:

- Создав один шаблон, мы можем удобно применять его для разных страниц. Например, мы можем создать шаблон без боковой панели и использовать его на разных страницах.
- Можно получить только записи с указанным шаблоном. Например, можно вывести все страницы с шаблоном «Услуги» (файл `servises.php`). Иногда это удобно. Название файла шаблона хранится в метаполе `_wp_page_template`, поэтому чтобы вывести страницы с указанным шаблоном нужно создать запрос по метаполю (см. [WP_Query](#)).

Недостатки:

После создания файла шаблона в папке темы, нужно зайти в админ-панель и установить шаблон для страницы. При разработке это не всегда удобно. Поэтому если подразумевается использовать шаблон только для одной страницы, используйте второй метод.

Как это работает:

Когда вы заходите в админ-панель на страницу редактирования страницы, WordPress просматривает все файлы шаблона на наличие в них строки:

Template Name: ***

Строка может располагаться где угодно и как угодно в файле.

Все файлы с подобными строками собираются и выводятся в выбор шаблона в блок "Атрибуты страницы".

При публикации страницы, в произвольное поле `_wp_page_template` записывается название файла шаблона или *default*, если шаблон не выбран:

`_wp_page_template = default`

`_wp_page_template = tpl_my-page.php`

Далее, когда пользователь посещает страницу, WordPress проверят метаполе `_wp_page_template`, если шаблон установлен, то используется файл шаблона. В противном случае поиск шаблона страницы продолжается по иерархии, см. картинку из второго способа.

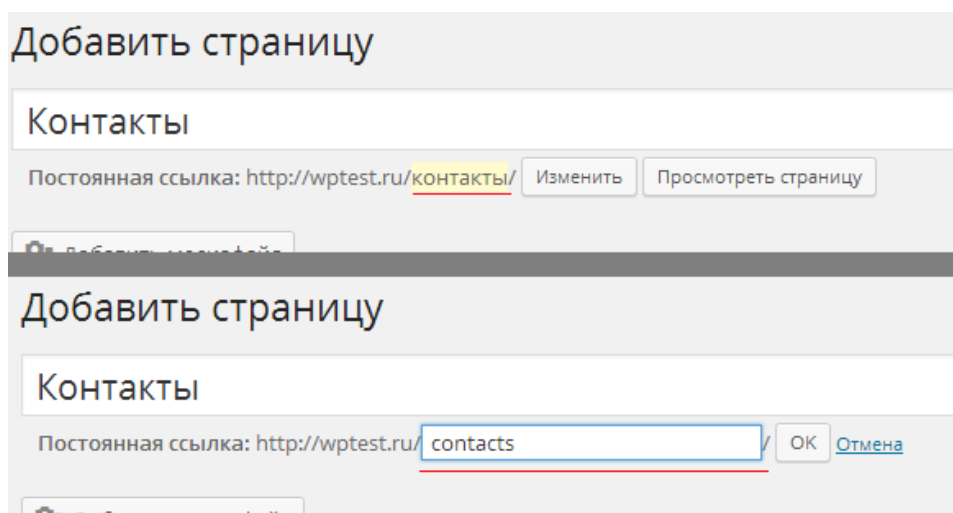
Способ 2: шаблон страницы через файл с конкретным названием (иерархия файлов шаблона)

Этот способ подразумевает создание файла в папке темы с конкретным названием: *page-{слаг-страницы}.php* или *page-{ID-страницы}.php*.

При создании страницы ей устанавливается слаг (альтернативное название). Он используется в УРЛ страницы. И его можно изменить:

Рисунок 2

Изменение слага страницы



Для создания шаблона этим способом, вам нужно узнать слаг страницы и создать файл в папке темы. Допустим, наш слаг как на картинке равен contacts, тогда создадим в теме файл *page-contacts.php*. и заполним его нужным кодом (можно скопировать содержимое из файла шаблона *page.php* и отредактировать под себя). Все, теперь при посещении страницы мы должны увидеть новый шаблон. Аналогично можно взять ID (пусть 12) страницы и создать файл *page-12.php*.

Достоинства:

Нет необходимости заходить в админ-панель и устанавливать файл шаблона. Шаблон начинает работать сразу после создания файла. Удобно при разработке.

Недостатки:

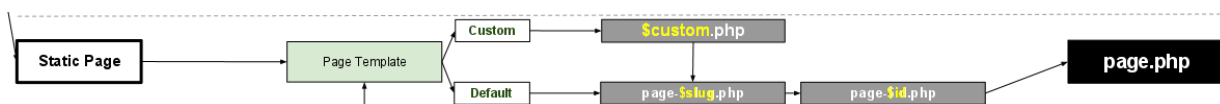
Шаблон создается только для одной, конкретной страницы. Зависит от слага страницы, если он изменится шаблон работать не будет. Если использовать ID, то зависимость от слага пропадает, но становится непонятно в файле темы, к какой странице относится шаблон (если несколько шаблонов с ID).

Практически бесполезен при написании шаблонов, а тем-более плагинов. Его можно использовать, когда правишь свой сайт, в котором слаг или ID страницы известны заранее.

Как это работает:

WordPress подбирает какой файл использовать по следующей схеме:

Рисунок 3



Здесь "Custom" это первый способ, когда указан шаблон в админ-панели. Если такой шаблон не указан, то WordPress проверят папку темы на наличие в ней файлов: page-{slug}.php или page-{id}.php.

Способ 3: шаблон страницы через фильтр "template_include" (кодинг)

Это продвинутый способ, он более сложный, но вместе со сложностью он открывает широкие возможности. С помощью этого способа можно задать шаблон любой странице, записи, категории, любой публикации на сайте или вообще группе любых публикаций. Смотрите примеры с описанием:

// фильтр передает переменную \$template - путь до файла шаблона.

// Изменяя этот путь мы изменяем файл шаблона.

```
add_filter('template_include', 'my_template');
```

```
function my_template( $template ) {
```

```
    # аналог второго способа
```

```
    // если это страница со слагом portfolio, используем файл шаблона page-portfolio.php
```

```

// используем условный тег is_page()
if( is_page('portfolio') ){
    if ( $new_template = locate_template( array( 'page-portfolio.php' ) ) )
        return $new_template ;
}

# шаблон для группы рубрик
// этот пример будет использовать файл из папки темы tpl_special-
cats.php,
// как шаблон для рубрик с ID 9, названием "Без рубрики" и слагом
"php"
if( is_category( array( 9, 'Без рубрики', 'php' ) ) ){
    return get_stylesheet_directory() . '/tpl_special-cats.php';
}

# шаблон для записи по ID
// файл шаблона расположен в папке плагина /my-plugin/site-
template.php
global $post;
if( $post->ID == 12 ){
    return wp_normalize_path( WP_PLUGIN_DIR ) . '/my-plugin/site-
template.php';
}

# шаблон для страниц произвольного типа "book"
// предполагается, что файл шаблона book-tpl.php лежит в папке темы
global $post;
if( $post->post_type == 'book' ){
    return get_stylesheet_directory() . '/book-tpl.php';
}

return $template;
}

```

Такой код нужно разместить в файл темы `functions.php` или в плагин, или подключить как-то еще. Как видно из примера во время фильтра `template_include` уже работают условные теги, установлены глобальные переменные: `$wp_query`, `$post` и т.д.

Достоинства:

- Можно установить шаблон для любой страницы или группы страниц. Практически полный карт-бланш в действиях.
- Можно создать шаблон при написании плагина.

Недостатки:

Необходимость писать код и отдельно его подключать (например, в `functions.php` темы).

4. Анализ, открытие нового способа действий и нового знания. Первичное закрепление.

Создание шаблона страницы. Включение функций медиатеки. Подборка к изображениям заголовков и подписей.

5. Творческий этап, а также этап контроля и оценки, применение способа к новым ситуациям. Включение нового знания в систему.

Публикация записей. Добавление меток, изображений, установка времени и даты публикации.

Задание 3

Опишите технологию создания записи и публикации ее в CMS WP. Презентуйте ее перед всей группой.

6. Рефлексия. Обобщение и выводы по учебной теме. Проведение связи с началом урока. Ответы на вопросы учащихся, подведение итогов.

Вывод: Обучающиеся создали шаблон страницы и опубликовали записи в CMS WordPress, развивали умения программирования и информационную компетентность.

Занятие 6

Тема урока: «Темы. Меню. Виджеты»

Цель урока: Научиться устанавливать темы, создавать произвольные меню и добавлять виджеты в CMS WP для развития у обучающихся информационной компетентности и умений программирования.

Задачи урока:

образовательная – систематизация знаний учащихся по новой теме, научить устанавливать темы, создавать произвольные меню, добавлять виджеты, развитие умений работы с мультимедийными программными средствами.

воспитательная – формирование позитивно-ориентированной личности, воспитание интереса к языку программирования, предмету в целом, воспитание положительной эмоциональной направленности на практическую деятельность, бережного отношения к технике.

развивающая – развитие личностно-смыслового отношения к предмету, внимания, мышления, памяти, развитие мотивации и познавательного интереса, умений учебного труда, совершенствование навыков работы на компьютере, расширение творческого потенциала обучающихся, развитие умений визуализации, индивидуальный подход к созданию сайтов.

Обеспечение урока (ТСО, дидактические материалы): Интерактивная доска, проектор, компьютеры, презентер, средства ввода и вывода информации.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап, постановка проблемы

Приветствие. Введение в тему урока.

(«Доброе утро, ребята. Как вы помните, в прошлый раз мы говорили о WP, изучали функции медиатеки, публикацию записей и создание шаблона страницы. Как вы думаете, что будет следующим этапом?»)

Учащиеся формулируют тематику и проблематику урока: «Наша тема будет звучать так: «Дизайн сайта и дополнительные возможности WP».

2. Постановка учебной задачи, принятие цели, планирование деятельности

Выход на проблемный вопрос и формулировка темы и цели урока путем взаимодействия учеников и учителя. Учитель предлагает обратиться к WP, обращая внимание на наличие возможности применять различные темы, создавать меню и добавлять виджеты. До формулировки темы учащиеся отвечают на вводные вопросы по поводу виджетов и работы с ними.

3. Выбор способов и действий, актуализация прошлого опыта, недостаток опытных знаний

Задание 1

Найти определение виджета в Интернете, привести примеры; определение произвольного меню, его функции и виды; определение темы, функции.

Определение понятий «тема», «произвольное меню» и «виджет» во взаимодействии с учителем. Выявление взаимосвязи между данными понятиями. Контроль и коррекция со стороны учителя.

4. Анализ, открытие нового способа действий и нового знания. Первичное закрепление.

Установка тем. Русификация. Добавление виджетов.

Задание 2

- I. Перечислите 3 способа установки тем в WP.
- II. Как удалить виджет?
- III. Как отключить стандартный виджет?
- IV. Как создать собственный виджет?
- V. Найдите в Интернете список плагинов с полезными виджетами.

5. Творческий этап, а также этап контроля и оценки, применение способа к новым ситуациям. Включение нового знания в систему.

Создание произвольных меню.

Задание 3

Создать произвольное меню на собственном сайте, описать технологию его создания. Презентовать одноклассникам.

6. Рефлексия. Обобщение и выводы по учебной теме. Проведение связи с началом урока. Ответы на вопросы учащихся, подведение итогов.

Вывод: Обучающиеся научились устанавливать темы, создавать произвольные меню и добавлять виджеты в CMS WP, развивали информационную компетентность и умения программирования.

Занятие 7 имеет тематику «Плагины. Дополнительные возможности WP. Оптимизация и повышение функциональности ресурса», **занятие 8** – «Обновление WP. Последние штрихи в создании сайтов», **занятие 9** – предварительная презентация проектов одноклассникам, выявление затруднительных моментов и путей их решения, внесение последних корректировок в проект, **занятие 10** – презентация интерактивного продукта.

Скриншоты содержимого вкладок, виджет в виде бокового меню см. в приложении.

Ниже проиллюстрированы главная страница сайта, главное меню навигации и футэр.

Рисунок 4

Главная страница сайта

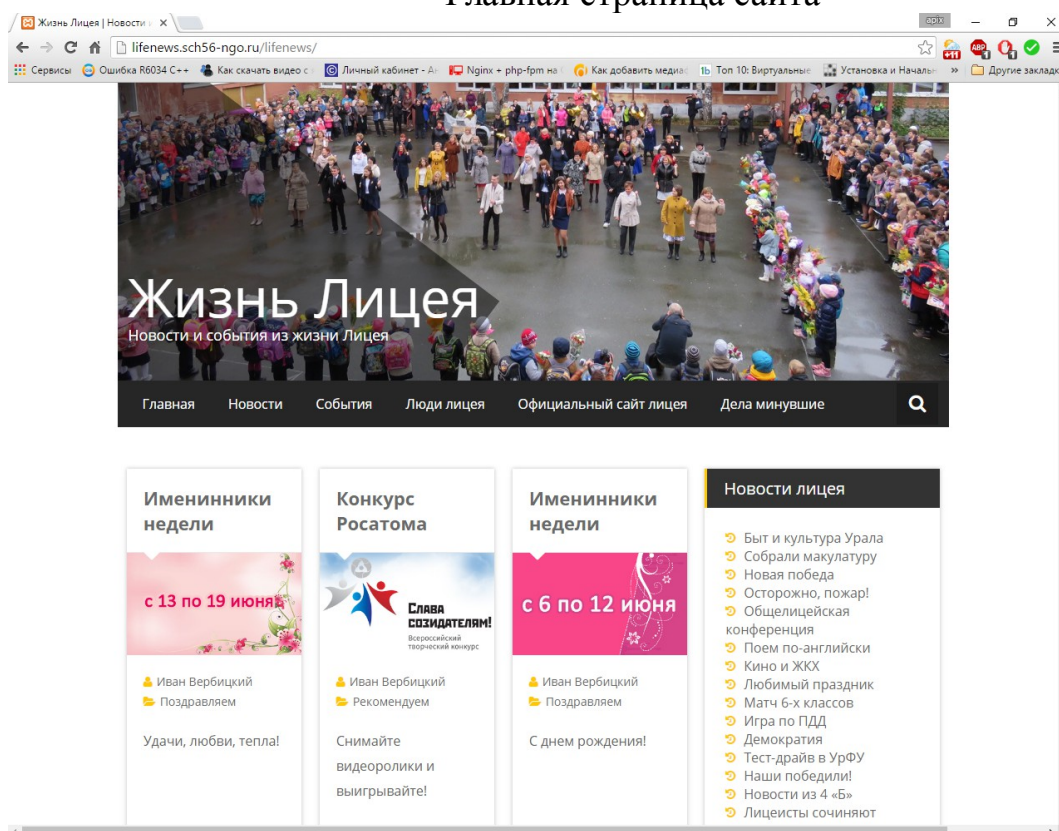


Рисунок 5

Главное меню навигации

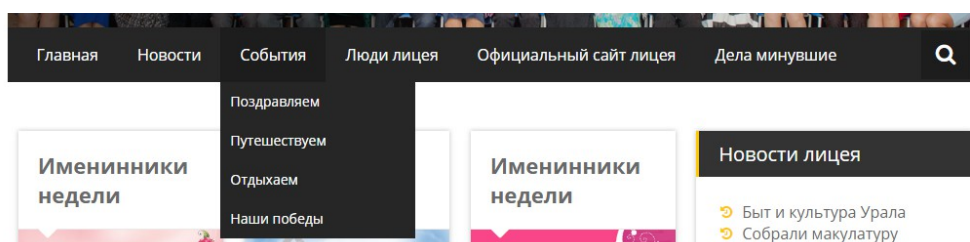


Рисунок 6

Футэр



2.2. Система дистанционного образования Moodle

Как уже отмечалось ранее, система дистанционного образования Moodle (аббревиатура от Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) является интерактивной технологией, позволяющей повысить эффективность взаимодействия обучающегося и педагога посредством более тесного контакта при помощи сети Интернет. Компонент индивидуализации касается не только самого обучения, но и состава и структуры учебной программы. Приветствуется внесение улучшающих изменений в содержание и методику подачи материала со стороны детей. Используются продвинутые методы контроля и оценивания знаний и др.

Таким образом, представляется возможным повышать эффективность формирования и развития умений программирования на базе Moodle, хотя данная CMS является лишь вспомогательным интерактивным средством. Данные умения смогут быть развиты посредством изучения и использования самой оболочки, приобщения к различным вариациям интерактивных

технологий. Так, разработанные нами курсы «Общая информатика» (включающий 2 теста по прикладному программному обеспечению), «Паскаль» (включающий 3 теста: «Знание синтаксиса», «Тест по основам программирования Pascal» (2 части)) позволят не только развивать информационную компетенцию посредством использования интерактивных технологий, но и развить уже сформированные умения программирования, осуществить функцию закрепления, контроля и коррекции изученного материала.

2.3. Организация проведения и результаты опытно-поисковой работы

В рамках курса по WP нами были поставлены следующие цели:

- развивать умения программирования посредством создания интерактивного продукта в виде сайта;
- развивать информационную компетентность посредством включения интерактивных технологий в ход курса;
- научить использовать CMS для создания сайтов;
- приобщить учащихся к различным языкам программирования;
- сформировать представление об оболочках, на которых создаются сайты;
- использовать на практике технологию разработки сайтов.

Организация данного курса производилась следующим образом: нами была набрана группа из 8 человек обучающихся 9 класса, занятия проводились два раза в неделю в течение третьей четверти (с 18.12.2015 – 19.02.2016 г.), в ходе которых реализовывалась описанная выше методическая разработка. В качестве технических средств обучения использовались интерактивная доска, проектор, презентер, компьютеры, средства ввода и вывода информации, в качестве методического обеспечения – руководства по созданию сайтов в WP.

Данный курс проходили следующие учащиеся:

1. Фомин Сергей
2. Коновалов Тимур

3. Сенников Михаил
4. Арапов Александр
5. Гайнетдинов Егор
6. Бац Константин
7. Огирь Константин
8. Осинцев Олег

Упомянутый выше Бац Константин является ныне администратором сайта, предыдущим был Огирь Константин. Так, сайт <http://lifenews.sch56-ngo.ru> является разработкой первого в качестве итогового продукта освоения курса по WP.

В ходе реализации курса по WP у обучающихся возникли следующие затруднения и дополнительные вопросы:

На первом занятии недостаточно понятна была разница между языком программирования и оболочками, многогранность понятия CMS не способствовала созданию четкого представления о данной системе. Вышеописанное затруднение было решено посредством привлечения дополнительной литературы по данным вопросам.

В ходе второго урока не все изучаемые параметры настройки WP были ясны, потребовалось дополнительное вербальное разъяснение с подкреплением интерактивных средств (проектора, интерактивной доски, презентера), а также использованием системы iTALC.

На следующем этапе возникли вопросы по поводу осуществления на практике контроля спама, учитель предложил обучающимся различные способы для достижения поставленной цели, дополнительно рассмотрели админ-бар, т.к. не всем обучающимся было удобно сокрытие этого инструмента.

В рамках следующего занятия затруднительным оказался вывод ссылок в меню. Необходимо было дополнительное иллюстрирование разницы между страницами и записями. На процесс создания контента, изучение редактора записей и публикации было направлено особенное внимание учащихся, этим компонентам уделили наибольшее количество времени.

На пятом занятии возник дополнительный вопрос по поводу целесообразности создания собственного шаблона страницы.

На шестом этапе дополнительное время уделили созданию произвольных меню.

В ходе седьмого урока разделы «Установка плагинов» и «Повышение функциональности и частотности использования ресурсов» были расширены, для более глубокого изучения темы.

На заключительном этапе возникла сложность в самопрезентации, что связано с коммуникативной компетентностью обучающихся и их ораторским мастерством.

Результаты проведенного эксперимента проиллюстрированы в главе 2.2. на с.65-66 текущей работы.

Подводя итоги изучения данного курса, следует отметить, что 75% обучающихся (6 человек) полностью освоили материал, оставшиеся 25% (2 человека) освоили материал на 80%. Исходя из данных показателей, планируется методическая коррекция относительно распределения времени на определенные темы (т.е. подразумевается расширение и сужение некоторых разделов). Таким образом, осуществлялось формирование и развитие информационной компетентности обучающихся и умения программирования на базе CMS WP посредством внедрения интерактивных технологий в ход урока, что предоставило возможность детям создавать свои сайты впоследствии и работать в качестве фрилансера в данной области.

В следующем году планируется включить в данный курс также работу с оболочками WYSIWYG и DreamViewer, уделить внимание языкам программирования Javascript и JQuery как наиболее часто используемым в данной области.

Курс «Общая информатика» в рамках CMS Moodle

Вопросы общей информатики. Прикладное программное обеспечение (часть

Анализируя результаты обучающихся, следует отметить, что наибольшее затруднение возникло при определении встроенных функций табличного процессора (11 из 20 обучающихся ошиблись в ответе – 55%), следующими по сложности вопросами были определение функций форматирования текста и создание нового файла (по 9 ошибок – не справились 45%), определение понятия ссылки в электронных таблицах вызвало затруднение у 40% школьников, понятие блока ячеек не было раскрыто 35%, ответы на дальнейшие вопросы не вызвали особых проблем.

Следовательно, тема «Электронные таблицы» не полностью усвоена обучающимися 10 классов, необходимо ее повторение и более полное закрепление. Также видимся необходимым повторить понятия форматирования текста и создания нового файла. Это можно осуществить посредством проведения дополнительной лекции в системе Moodle, видеоконференции, on-line опроса или дискуссии. По проведении данных мероприятий можно сформировать портфолио, где будет отражена результативность работы обучающихся, все его достижения и комментарии педагога.

Вопросы общей информатики. Прикладное программное обеспечение (часть

2)

Анализируя результаты обучающихся, следует отметить, что наибольшее затруднение возникло при определении статистической функции табличного процессора (70% не справились), производительность СУБД также не была достаточно хорошо освоена обучающимися (50% не справились с вопросом). Последние два пункта, в которых по 7 ошибок – линейные графики и средства обеспечения безопасности данных (35% допустили ошибки).

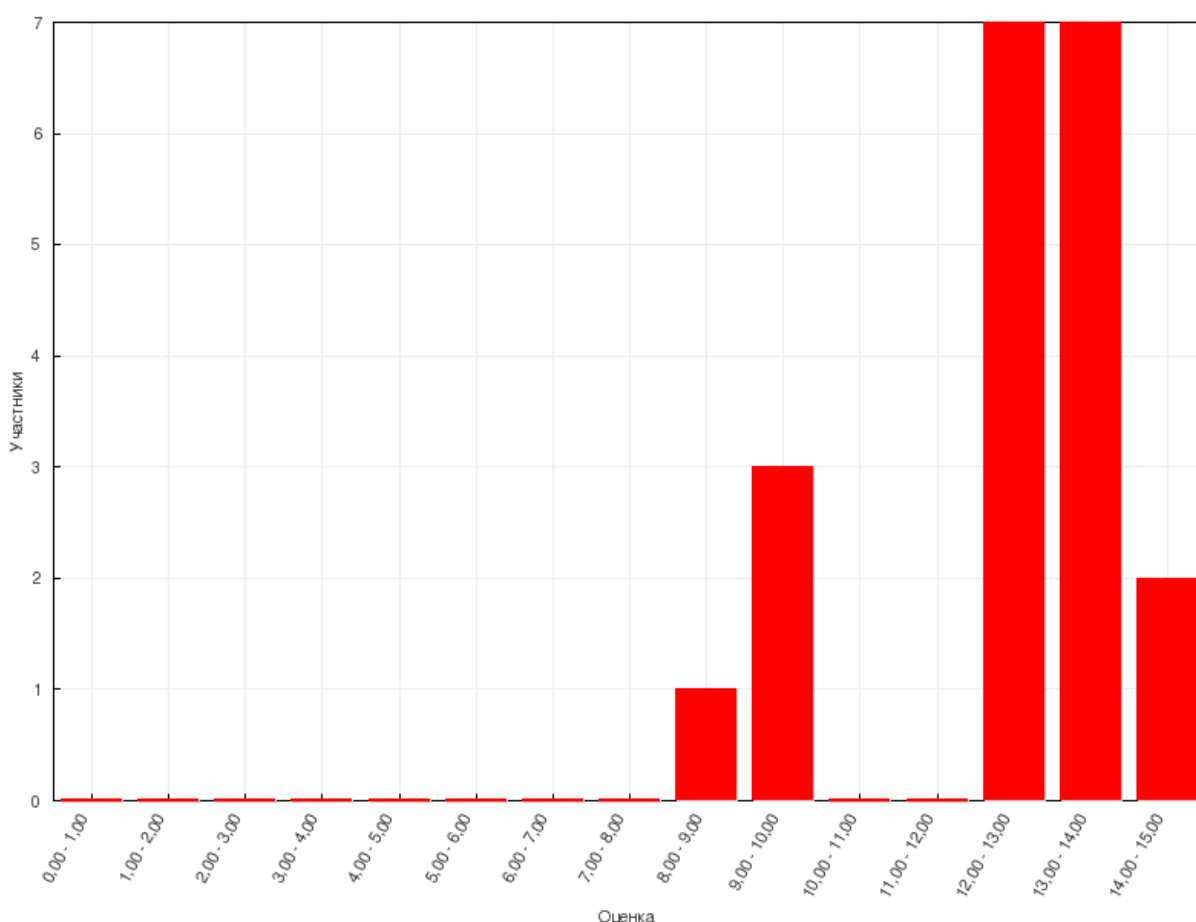
Следовательно, для развития у школьников информационной компетенции и закрепления материала считается необходимым создать интерактивные упражнения по данной тематике, используя модуль Not

Potatoes в CMS Moodle, включить глоссарий и добавить к курсу рабочую тетрадь.

Согласно графику успеваемости прохождения курса 14 обучающихся (70%) имеют базовый уровень, 2 человека (10%) – повышенный, 5% – низкий, 15% – средний.

Рисунок 7

График количества студентов, получивших оценки в диапазонах



Курс «Программирование. Pascal». Тест на знание синтаксиса языка Pascal

В рамках данного курса проверялась информационная компетенция и первичные умения программирования. Было выявлено, что 70% школьников не могут написать модуль чисел $a+b$, 60% обучающихся не знают, как начинается стандартная программа на данном языке программирования. Так, было принято решение использовать видеофайлы, презентации, визуальные

опоры, подключать сервисы форума и чата для более эффективного прохождения курса, а также включать интерактивные технологии, такие как формы для ввода записей и базы данных, для развития умений программирования самих обучающихся.

Рисунок 8

Ответы обучающихся по тесту «Знание синтаксиса языка Pascal»

Русский (ru) ▾		Вербицкий Иван Юрьевич  ▾									
<input type="checkbox"/>	 Соколова Виктория Просмотр попытки	v.sokolova@sch56.ru	Завершено	8,00	✓ program	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{abs}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Саламатова Савелина Просмотр попытки	s.salamatova@sch56.ru	Завершено	10,00	✓ program	✓ $2*\sin(x)$	✓ $\text{abs}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Салихов Аскар Просмотр попытки	a.salihov@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Валек Софья Просмотр попытки	s.valek@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Вахрушев Максим Просмотр попытки	m.vahrushev@sch56.ru	Завершено	4,00	✗ var	✗ $2*\sin x$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Михалев Максим Просмотр попытки	m.mihalev@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Двинин Иван Просмотр попытки	i.dvinin@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Галияхметова Ксения Просмотр попытки	k.galyahmetova@sch56.ru	Завершено	4,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число")</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Благодарина Арина Просмотр	a.blagodarina@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $ a+b $	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Двинин Иван Просмотр попытки	i.dvinin@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Галияхметова Ксения Просмотр попытки	k.galyahmetova@sch56.ru	Завершено	4,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✗ <code>write("Введите число")</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Благодарина Арина Просмотр попытки	a.blagodarina@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $ a+b $	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Беспамятных Анастасия Просмотр попытки	a.bespamyatnyh@sch56.ru	Завершено	4,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $\text{abs}(a+b)$	✗ <code>write("Введите число")</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Гайдунов Игорь Просмотр попытки	i.gaydunov@sch56.ru	Завершено	6,00	✗ var	✓ $2*\sin(x)$	✗ $ a+b $	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Донина Анна Просмотр попытки	a.donina@sch56.ru	Завершено	4,00	✗ var	✗ $2*\sin x$	✗ $\text{mod}(a+b)$	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		
<input type="checkbox"/>	 Медведева Анастасия Просмотр	a.medvedeva@sch56.ru	Завершено	4,00	✗ var	✗ $2*\sin x$	✗ $ a+b $	✓ <code>write("Введите число");</code>	✓ end.		

Таким образом, вышеперечисленные курсы активно внедряются в рабочую учебную программу с целью приобщения лицеистов к интерактивным технологиям, повышения эффективности развития умений программирования и информационной компетентности.

Выводы по главе 2

Произведя работу по ознакомлению и созданию конечного продукта на базе CMS WP, представляется возможным сделать следующие выводы:

- данная CMS наиболее проста в использовании, т.к. не требует ручного написания программного кода;
- кроссплатформенность системы позволяет обучающимся установить ее на домашнем ПК;
- простота использования визуального редактора позволяет отредактировать сайт за незначительное время;
- позволяет не только проявить индивидуальность при создании, расширить творческий потенциал, но и спроектировать абсолютно неповторимый сайт;
- использование дополнительного функционала (плагинов, виджетов, тем и др.) обеспечивает наибольшую посещаемость сайта и способствует его раскрутке;
- WordPress в сочетании со специальными плагинами хорошо взаимодействуют с SEO. В результате сайт имеет гораздо больше шансов получить новых посетителей через поисковые системы;
- на данный момент существует около 13000 бесплатных плагинов, доступных для загрузки;
- развитие умений программирования осуществляется посредством воздействия на различные органы восприятия информации (примеры заданий см. выше), индивидуального подхода к каждому обучающемуся, разноплановости методических подходов, включения интерактивных технологий, предоставления альтернативных вариантов решения поставленных задач, пошагового контроля со стороны педагога, изучения расширенного функционала WP.

Так, на выходе мы получили конечный продукт – сайт, в процессе создания которого обучающиеся освоили основную терминологию программирования, научились характеризовать различные сайты, освоили основные компоненты сайта и методы их создания, овладели

альтернативными путями обеспечения активной посещаемости сайта и его функциональности, использовали дополнительные возможности, такие как добавление виджетов, плагинов, тем и др. для обеспечения уникальности сайта, научились правильно создавать контент и делать его неповторимым и др.

В рамках использования оболочки дистанционного образования Moodle обучающиеся развивали свою информационную компетентность, т.к. само содержание тестов и курсов было направлено на проверку знаний по информатике и ИКТ, научились использовать интерактивные технологии для контроля усвоения материала и коррекции полученных знаний, ознакомились с дополнительными возможностями данной системы, такими как организация лекций, семинаров, дискуссий, участие в форумах и чат-обсуждениях, которые позволят настроить прямой канал с преподавателем и повысить качество образования в целом. Так, в дальнейшем будет продолжаться практика привлечения обучающихся для создания тестов на данном движке в сотрудничестве с учителем, осуществляться организация совместных семинаров и дискуссий, использование дополнительных возможностей Moodle для создания единого образовательного пространства.

Таким образом, можно свидетельствовать об эффективности использования интерактивных технологий в рамках образовательного процесса с целью развития умений программирования.

Заключение

Программирование является значительной прикладной составляющей содержания обучения. Обучение программированию отвечает современным потребностям различных направлений специализации в старших классах.

Рабочие программы учителей информатики охарактеризовались уменьшением количества часов на изучение языков программирования и стали направлены на изучение «пользовательской компоненты». На сегодняшний день при стремительной модернизации школ, гимназий, лицеев и других образовательных учреждений интерактивной техникой, уровень общеобразовательной подготовки выпускников заметно снизился, соответственно, требуется совершенствование рабочих программ. В рабочие программы учителей необходимо включать работу с интерактивными средствами с целью повышения эффективности обучения программированию.

В нашем исследовании предлагается внедрение таких CMS, как WordPress и Moodle, для развития умений программирования посредством создания сайта как интерактивного продукта и внедрения оболочки дистанционного образования как средства развития информационной компетентности обучающихся. Соответственно, в нашем случае эффективность обучения программированию базировалась на разноплановом подходе к обучению, индивидуализации, многоаспектном изучении тем курса, воздействию на разные органы восприятия детей, что обеспечивало полный охват предоставляемого материала, проблемный подход поспособствовал формированию критического мышления для реализации поставленных целей и задач. Развитие информационной компетенции обуславливалось получением новых знаний в области программирования, применением интерактивных технологий, приобщением к глобальной информационно-образовательной среде. Таким образом, в ходе педагогического эксперимента гипотеза о необходимости применения интерактивных технологий как средства повышения эффективности развития умений программирования была подтверждена.

Цель нашего исследования заключалась в проведении обширного анализа и выявлении эффективности использования программного обеспечения и интерактивных технологий, использование их на практике в учебном процессе для формирования и развития умений программирования. Цель достигнута, т.к. поставленные задачи были выполнены: охарактеризованы интерактивные технологии с точки зрения применения в образовательном процессе: выявлены преимущества и проблемы, связанные с их внедрением; изучены технические средства организации обучения программированию с использованием интерактивных технологий; охарактеризованы такие CMS, как WordPress и Moodle; создана методическая разработка 10-часового курса по WP с целью развития умений программирования и информационной компетентности; проведен педагогический эксперимент с целью определения эффективности использования интерактивных технологий (в частности CMS Moodle) для развития умений программирования и проанализированы его результаты.

Итак, намеченные цели и задачи были достигнуты в данной исследовательской работе. Также в ходе работы были намечены новые перспективы использования интерактивных технологий для развития умений программирования и информационной компетентности в старшей школе.

Практическая значимость работы заключается в том, что ее результаты могут быть применены в рамках курса программирования и ИКТ, и ее компоненты могут быть включены в образовательную программу по предмету.

Перспективность работы выражается в том, что она предоставляет возможности для дальнейших исследований в области программирования в старшей школе.

Библиографический список

Печатные издания

1. Апатова Н.В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: Изд-во РАО, 1994. - 228 с.
2. Африна Е.И. Интернет-класс: Естественно-научный цикл // Народное образование. – 2003. – № 9. – С. 119-126.
3. Беспалов П.В. Компьютерная компетентность в контексте личностно ориентированного обучения // Педагогика. – 2003. – № 4. – С. 41-45.
4. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия). М.: Изд-во Московского психолого-социального института. – Воронеж: Изд-во НПО «МО-ДЕК», 2002. – 352 с.
5. Богданов И.В. Коэффициент продуктивности образовательной технологии // Высшее образование в России. – 2003. – № 6. – С. 89-93.
6. Гершунский Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. – М.: Педагогика, 1987. – 263 с.
7. Джуринский А.Н. Развитие образования в современном мире: учебное пособие. – М.: Дрофа, 2008. – 243 с.
8. Дубенский Ю.П. Межпредметные связи и компьютеризация как факторы повышения эффективности обучения естественнонаучным дисциплинам в профильном учебном заведении // Наука и школа. – 2002. – №3. – С. 48-59.
9. Илькевич В.М. Компьютерные обучающие программы на иностранном языке как средство формирования мотивационной сферы курсанта в процессе преподавания специальных дисциплин: Дис. канд. пед. наук. – Пермь, 2000. – 120 с.
10. Карандина С.И. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении грамматике английского языка: на примере 5-9 классов школ с углубленным изучением английского языка. Автореферат. – Москва, 2004. – 20 с.
11. Кашлев С.С. Педагогика: теория и практика педагогического процесса. – Минск: Зорны верасень, 2008. – 208 с.
12. Кечетников К.Г. Особенности проектирования интерфейса средств обучения // Информатика и образование. – 2002. – №4. – С. 65-74.

- 13.Коротков А.М. Основные направления учебной деятельности в компьютерной среде // Наука и школа. – 2003. – №6. – С. 42-46.
- 14.Коротков А.М. Основные направления учебной деятельности в компьютерной среде // Наука и школа. – 2003. – №6. – С. 42-46.
- 15.Красильникова В.А. Становление и развитие компьютерных технологий обучения: Монография. – М.: ИИО РАО, 2002. – 168 с.
- 16.Краснова Г.А., Савченко П.А., Савченко Н.А. Общие подходы к созданию рационального интерфейса обучающих программ // Открытое образование. – 2001. – №6. – С. 9-11.
- 17.Кузнецов А.В. Общие принципы построения обучающих систем на основе функциональных компонент // Открытое образование. – 2003. – №2. – С. 22-25.
- 18.Матюхин С.И., Фроленков К.Ю., Фроленкова Л.Ю., Шабрин И.Ф. Электронные средства контроля знаний как основа современных технологий преподавания математических и естественно-научных дисциплин // Открытое образование. – 2002. – №6. – С. 19-22.
- 19.Машбиц Е.И. Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы. – М.: Знание, 1986. – 80 с.
- 20.Мицель А.А., Романенко В.В. Автоматизированная система разработки электронных учебников // Открытое образование. – 2001. – №5. – С. 22-27.
- 21.Мишина Е.А. Организация подготовки преподавателей колледжа к внедрению информационных и коммуникационных технологий в учебный процесс // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2004. – №3. – С. 51-54.
- 22.Монастырев П., Аленичева Е.А. Этапы создания электронных учебников // Высшее образование в России. – 2001. – №5. – С. 103-105.
- 23.Образцов П.И. Информационная культура студента в контексте информатизации высшего образования // Мир образования образование в мире. – 2004. – №2. – С. 202-209.
- 24.Обухова Л.Ф. Поршнева А.В., Поршнева Е.Р., Гапонова С.А. Конструирование компьютерной обучающей программы на основе

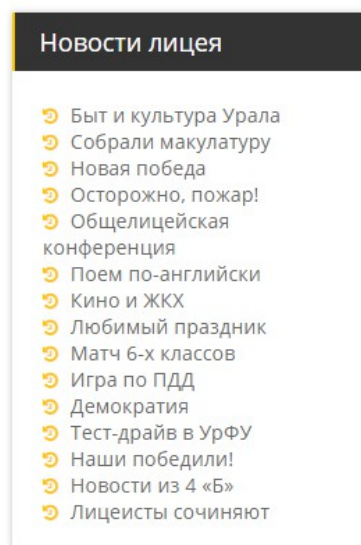
- теории П. Я. Гальперина // Вопросы психологии. – 2002. – №5. – С. 103-114.
25. Полат Е.С. Метод проектов: история и теория вопроса / Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М: Академия, 2010. – 365 с.
26. Синельников Б.М. Реализация образовательного потенциала информационных технологий // Высшее образование в России. -2004. №3.-С. 61-65.
27. Слинкин Д.А. Использование метода проектов при обучении программированию в курсе информатики: дис. ... канд. пед. наук. – Екатеринбург, 2001. – 170 с.
28. Стародубцев В.А., Федоров А.Ф. Роль компьютерных и телекоммуникационных средств в личностно-ориентированном открытом образовании // Открытое образование. – 2003. – №2. – С. 11-21.
29. Талызина Н.Ф. Внедрение компьютеров в учебный процесс, научная основа // Советская педагогика. – 1985. – № 12. – С. 34-38.
30. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2011. – 48 с.

Электронные ресурсы:

31. Инструкция по эксплуатации WordPress [Электронный ресурс]. URL: <http://www.webunical.ru/instr/instr-wordpress.pdf> (дата обращения: 08.09.2016).
32. Наливалкин А.Ю. Анализ понятия информационно-образовательной среды // Педагогика профессионального образования [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ponyatiya-informatsionno-obrazovatelnoy-sredy> (дата обращения: 02.09.2016).
33. О подготовке 3-ей Международной конференции «Электронная Россия человеку, бизнесу, обществу / Приказ Министерства связи и информационных технологий РФ №14 от 17.02.2004 г. [Электронный

- ресурс]. URL: <http://www.minsvyaz.ru/site.shtml?id=2184> (дата обращения: 02.09.2016).
34. О Программе модернизации педагогического образования до 2010 года / Приказ Федерального агентства по образованию [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ed.gov.ru/prof-edu/sred/rub/315.print/> (дата обращения: 02.09.2016).
35. Приказ Рособразования от 22.02.2008 N 132 "Оснащение общеобразовательных учреждений учебным оборудованием" в 2008 году по направлению "Централизованная закупка учебного и учебно-наглядного оборудования для оснащения общеобразовательных учреждений" приоритетного национального проекта "Образование" [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=EXP;n=419553;frame=38> (дата обращения: 02.09.2016).
36. Руководство пользователя сайта на WordPress 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://ivbutusov.ru/rukovodstvo-wordpress-zagotovka.pdf> (дата обращения: 08.09.2016).
37. Серёдкин А.Н., Афанасьева М.С. Использование образовательной среды Moodle как способ реализации интерактивного метода // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8904> (дата обращения: 08.09.2016).
38. Создание сайта на WordPress. Урок 2. Установка и знакомство с WordPress [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/video/search?filmId=ztEOuEcCUXI&text=%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BE&path=wizard> (дата обращения: 08.09.2016).
39. Тихобаев А.Г. Интерактивные компьютерные технологии обучения [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnye-kompyuternye-tehnologii-obucheniya> (дата обращения: 02.09.2016).

40. Тунда В.А. Руководство по работе в Moodle 2.5 для начинающих [Электронный ресурс]. URL: http://portal.tpu.ru/f_el/pdf/2015/Moodle_2_5.pdf (дата обращения: 08.09.2016).
41. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (действующая редакция, 2016) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/ (дата обращения: 02.09.2016).
42. Юдин Н.Г. Организация и планирование совместной деятельности преподавателей и студентов в рамках компьютерных технологий // Своевременные проблемы науки и образования. – 2009. – № 6 [Электронный ресурс]. URL: http://science-education.ru/38-1431_ (дата обращения: 08.09.2016).



Приложение
Рисунок 9

Виджет (в виде бокового меню)

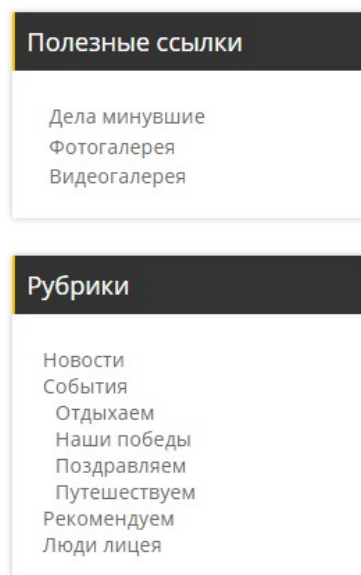


Рисунок 10

Вкладка «Люди лица» на сайте «Жизнь лица» (<http://lifenews.sch56-ngo.ru/lifenews/category/%D0%BB%D1%8E%D0%B4%D0%B8-%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D1%8F/>)

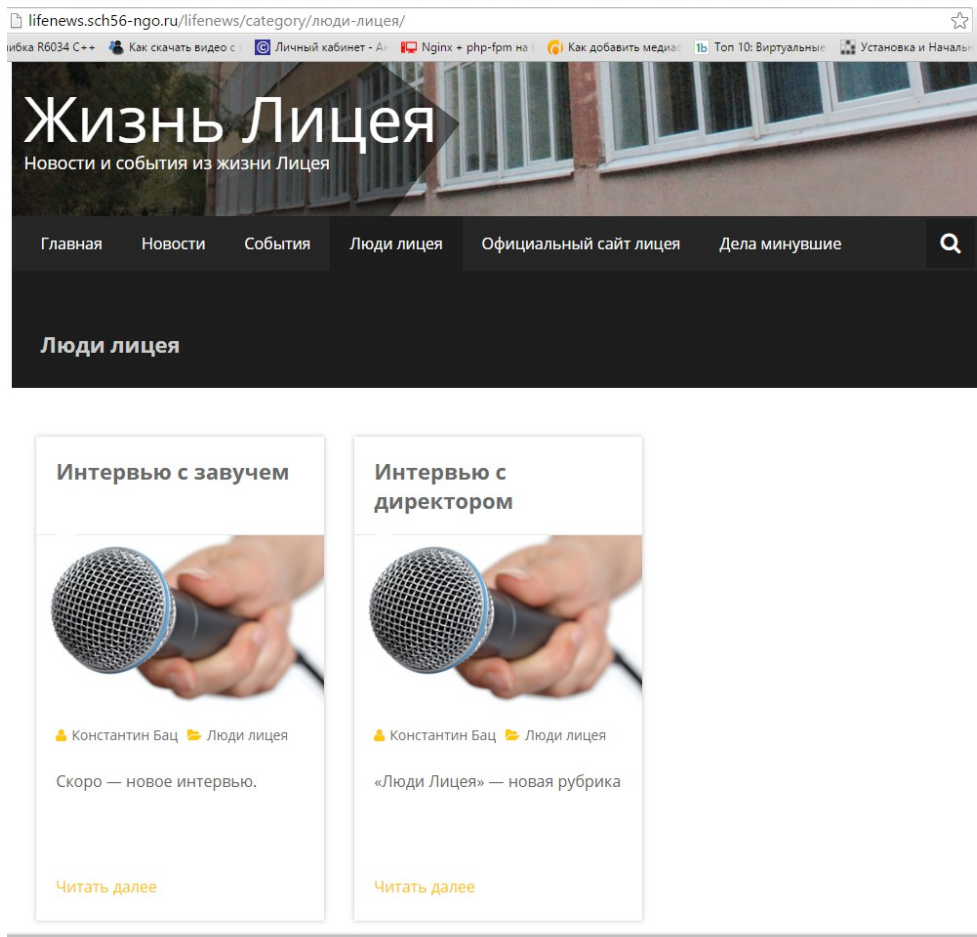


Рисунок 11

Интерфейс CMS Moodle

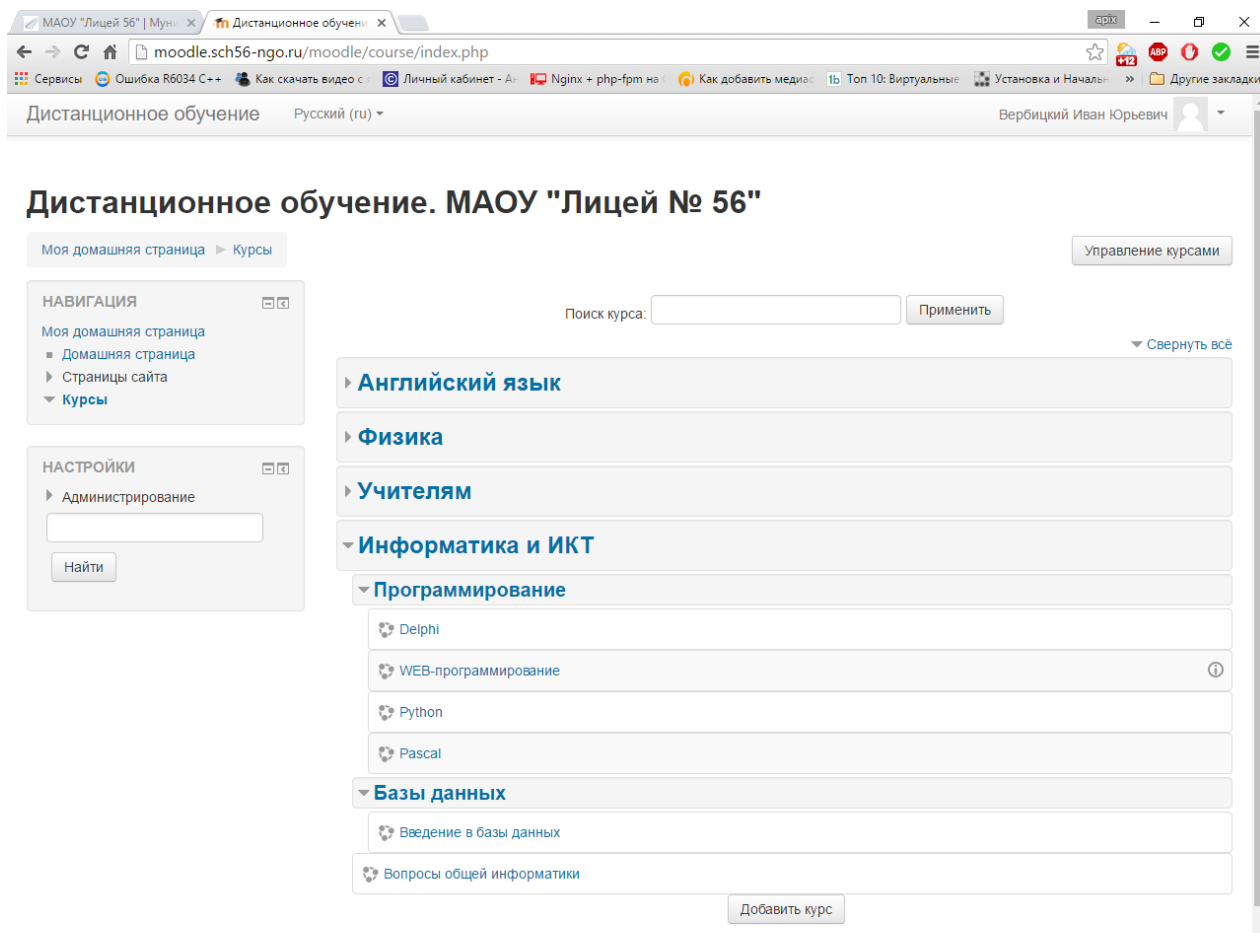
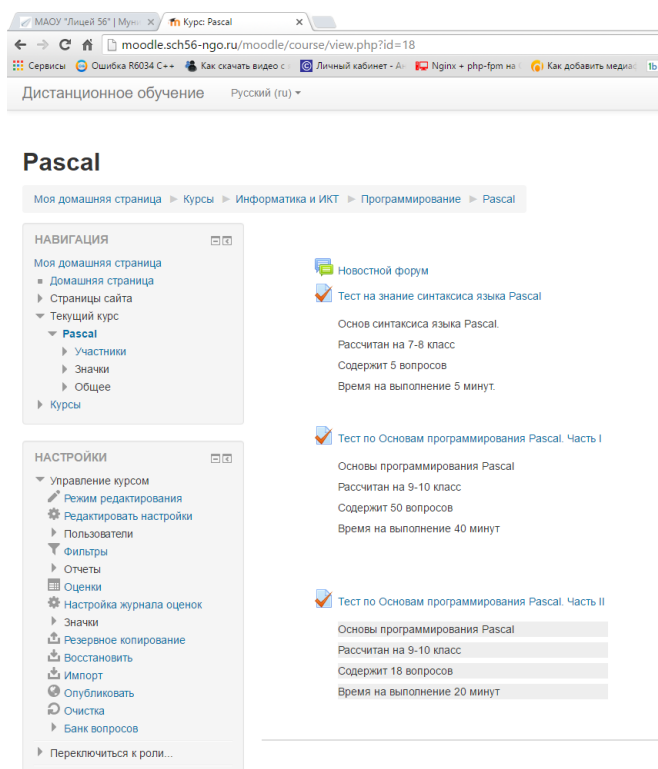


Рисунок 12

Тесты по курсу «Pascal»



Тесты по курсу «Общая информатика»

The screenshot shows a web browser window displaying a Moodle course page. The browser's address bar shows the URL: `moodle.sch56-ngo.ru/moodle/course/view.php?id=23`. The page title is "Вопросы общей информатики". The user is logged in as "Вербицкий Иван Юрьевич".

The page layout includes a top navigation bar with the course name and a breadcrumb trail: "Моя домашняя страница > Курсы > Информатика и ИКТ > Общая информатика".

On the left side, there are two main sections:

- НАВИГАЦИЯ**: A sidebar menu with links to "Моя домашняя страница", "Домашняя страница", "Страницы сайта", "Текущий курс", "Общая информатика" (expanded), "Участники", "Знаки", "Общее", and "Курсы".
- НАСТРОЙКИ**: A settings sidebar with links to "Управление курсом", "Режим редактирования", "Редактировать настройки", "Пользователи", "Фильтры", "Отчеты", "Оценки", "Настройка журнала оценок", "Знаки", "Резервное копирование", "Восстановить", "Импорт", "Опубликовать", "Очистка", "Банк вопросов", and "Переключиться к роли..."

The main content area displays the course title "Вопросы общей информатики" and a list of forum topics:

- Новостной форум
- Прикладное программное обеспечение. Часть I
- Прикладное программное обеспечение. Часть II

On the right side, there are four informational boxes:

- РЕЖИМ РЕДАКТИРОВАНИЯ**: A button to toggle the editing mode.
- ПОИСК ПО ФОРУМАМ**: A search bar with a "Применить" button and a link to "Расширенный поиск".
- ПОСЛЕДНИЕ НОВОСТИ**: A section titled "Добавить новую тему..." with a note "(Пока новостей нет)".
- ПРЕДСТОЯЩИЕ СОБЫТИЯ**: A section titled "Нет предстоящих событий" with a link to "Перейти к календарю..." and a link to "Новое событие..."
- ПОСЛЕДНИЕ ДЕЙСТВИЯ**: A section titled "Действия с Воскресенье, 18 Сентябрь 2016, 12:41" with a link to "Полный отчет о последних действиях" and a note "Со времени Вашего последнего входа ничего нового не произошло".